OLITALIA S.r.l.

AMPLIAMENTO SITO PRODUTTIVO
DI CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO OLIO ALIMENTARE
SITO IN FORLÌ, VIA MEUCCI N. 22

CORPO SPOGLIATOI E SERVIZI

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E COMPUTO METRICO IMPIANTI MECCANICI

Rev.00
21 Luglio 2025

clima.pro tecnologie impiantistiche

clima.pro s.r.l. > via Thomas Alva Edison, 1 > 47122 Forlì (FC) > Tel 0543 774994 Fax 0543 777002 >> climapro.it > climapro@climapro.it
Iscrizione presso la CCIAA di Forlì-Cesena n°03252590405 del Registro Imprese e al n°292452 REA >> Codice Fiscale 03252590405 > P.IVA 03252590405

INDICE

INDICE 1
ART. 1 - APPALTO 2
ART. 2 - LIMITI 3
ART. 3 - MATERIALI 3
ART. 4 - A CARICO DITTA 4
ART. 5 - A CARICO COMMITTENTE 6
ART. 6 - ESECUZIONE LAVORI 6
ART. 7 - GARANZIA 7
ART. 8 -VARIANTI 7
ART. 9 - PAGAMENTI 8
ART. 10 - PREZZI 8
ART. 11 - RICHIESTE 9
ART. 12 - COLLAUDO 9
ART. 13 - LEGISLAZIONE 9
ART. 14 - CONTROVERSIE 10
ART. 15 - DANNI 10
ART. 16 - OFFERTA 10
ART. 17- STANDARDS 10
ART. 18 ELABORATI PROGETTUALI 11
Computo metrico 12

ART. 1 - APPALTO

Il presente capitolato si riferisce alla realizzazione degli impianti meccanici quali: climatizzazione invernale ed estiva, impianto idrico igienico sanitario da realizzare nell'ampliamento edilizio del sito produttivo di confezionamento e stoccaggio olio alimentare sito in Forlì, via Antonio Meucci n. 22 di proprietà della OLITALIA S.r.l.

Gli impianti da realizzare saranno i seguenti:

1. *Centrale termofrigorifera.* Produzione riscaldamento/raffrescamento tramite pompa di calore aria-acqua condensata ad aria posizionata all'esterno su apposito basamento in copertura. Nel vano tecnico preassemblato verranno installati serbatoio inerziale, gruppi di pompaggio, e tutti e circuiti in partenza per la distribuzione dei fluidi. Produzione acqua calda sanitaria tramite pompa di calore aria-acqua condensata ad aria posizionata all'esterno su apposito basamento in copertura, serbaotoio inerziale con scambiatori rapidi posizionati all'interno del vano tecnico descritto sopra.
2. *Climatizzazione ambienti.* Sono previsti ventilconvettori di tipo cassette 4 vie da controsoffitto ed unità canalizzabile nell'ingresso. La distribuzione è di tipo a due tubi con tubazioni di acciaio inox a pressare coibentato con percorso nel controsoffitto. Il locale CED sarà predisposto per sistemi mono split in pompa di calore, unità interne tipo split a parete ed unità esterne in copertura (SOLO PREDISPOSIZIONE).
3. *Impianto aria primaria*. Tutti gli ambienti saranno serviti, al fine di garantire un corretto ricambio dell'aria, da una unità di trattamento aria con recuperatore di calore dotata di batteria idronica installata in copertura, canalizzazioni di distribuzione in alluminio preisolato che si dirameranno nel controsoffitto e/o cavedi interni fino al collegamento ai terminali, diffusori ad alta induzione da controsoffitto di mandata e ripesa, che avverrà tramite condotto flessibile isolato. I servizi igienici saranno serviti da estrattori di tipo in linea da canale per garantire una adeguata estrazione dell'aria viziata.
4. *Impianto idrico igienico sanitario* realizzato a partire nicchia contatori con tubazione di polietilene interrato e tubazioni in polipropilne PP-R e multistrato fino alle utenze interne. Impianto di scarico delle acque reflue realizzato con tubazioni di polipropilene insonorizzato a tre strati con giunzione ad innesto mediante guarnizione elastomerica preinstallata compresi raccordi per la raccolta degli apparecchi sanitari, ventilazione primaria, tappi di ispezione, giunti di dilatazione e sifoni, diametro 110-90-75-63-50-40 per le colonne montanti e le diramazioni di scarico fino alle colonne stesse, nonché i tratti orizzontali fino al congiungimento dei pozzetti esterni al fabbricato.
5. *Regolazione automatica* E' previsto un sistema di regolazione automatica per il controllo della temperatura di ogni locale.

Il presente capitolato si riferisce agli impianti in questione e si è reso indispensabile in quanto, stante la molteplicità e la complessità dei problemi che si presentano in un nuovo insediamento, non sarebbe possibile paragonare tra di loro progetti impostati su criteri difformi. D'altra parte la soluzione adottata deve essere compatibile con la costruzione in atto e quindi vincolata ad essa, nonché, ai principi informatori secondo i quali la costruzione medesima è stata progettata e costruita.

Nel presente capitolato per "Ditta" si intende la Ditta Installatrice, per "Committente" la OLITALIA S.r.l., per "D.L." la Direzione Lavori.

Il dimensionamento degli impianti, così come dai disegni e dagli elenchi allegati, è ragionevolmente corretto, **tuttavia la Ditta è tenuta a controllarne tutti gli estremi in quanto essa resta responsabile della corrispondenza degli impianti alle prescrizioni di capitolato.** Qualora si verificassero incongruenze tra gli elaborati cartacei e quelli grafici, sarà facoltà della Committente adottare la soluzione a Lei più conveniente. La D.L. fornirà al riguardo i chiarimenti eventualmente necessari.

Il Committente si riserva la facoltà di aggiudicare i lavori a suo insindacabile giudizio e nulla è dovuto alla Ditta per l'elaborazione economica della presente offerta.

La Committente si riserva la facoltà di eseguire solo parte delle opere progettate e quindi stralciare, con i prezzi unitari formulati dalla Ditta, quegli interventi che non ritiene completare, pertanto nulla sarà dovuto alla Ditta per mancati guadagni o altro.

La Committente si riserva la facoltà di eseguire ampliamenti in corso d'opera, con i prezzi unitari formulati dalla Ditta, pertanto nulla sarà dovuto alla Ditta per eventuali revisioni prezzi determinati da considerevoli incrementi dell'intervento.

La Committente si riserva la facoltà di stralciare dalla fornitura parte delle apparecchiature principalmente indicate nel capitolo di computo metrico specifico alle sole forniture, pertanto nulla sarà dovuto alla Ditta quali compensi-provvigioni, la quale dovrà procedere all'installazione come specificato nel progetto.

ART. 2 - LIMITI

Lo stato dei luoghi si intende come limite di batteria per le lavorazioni in progetto.

ART. 3 - MATERIALI

A prescindere dalle caratteristiche indicate i materiali dovranno essere nuovi, di buona qualità commerciale, corrispondenti al servizio cui sono destinati. Essi dovranno altresì provenire dai fornitori precisati dalle "NORME GENERALI".

La D.L. può eseguire l'immediato allontanamento dal cantiere dei materiali da Essa giudicati non idonei per qualità e caratteristiche ed esigerne la sostituzione con altri che soddisfino le condizioni prescritte.
La D.L. può altresì, in caso di contestazioni, prelevare campioni e far eseguire delle prove da un Istituto autorizzato nel qual caso l'onere sarà a carico della parte soccombente. Dei campioni può essere ordinata la conservazione munendoli di sigilli a firma della D.L. e del Rappresentante della Ditta nei modi più adatti per garantirne l'autenticità.

ART. 4 - A CARICO DITTA

Sono a carico della Ditta:

a) ogni spesa per gli imballaggi, cali, perdite e sfridi, ecc. per dare i materiali da essa forniti pronti all'impiego, inclusa la grossa manovalanza per lo scarico dei materiali pesanti e per il sollevamento a piè d'opera;
b) è a carico della Ditta il deperimento delle installazioni, dei materiali dei mezzi e degli attrezzi compresi guasti, rotture ed ogni altro danno anche per cause accidentali, provocati in proprio. La Ditta deve attenersi alle prescrizioni di sicurezza ed antincendio stabilite dalle norme in generale e dal Committente se dettate, in particolare per i depositi e l'uso dei materiali infiammabile ed è, in ogni caso, responsabile dei danni conseguenti e sue manchevolezze inesperienza e comunque accidentali, sia nei confronti della Committente che di terzi. La Ditta resta responsabile per ogni mancanza o deterioramento delle cose o dei materiali propri nonché, di quelli di proprietà della Committente ed a lei affidati o consegnati;
c) la custodia dei propri materiali ed attrezzi, nonché, dei materiali che dovessero essere forniti dalla Committente nel locale messo a disposizione dalla stessa che resta esonerata da ogni responsabilità per danni od ammanchi relativi ai materiali ed attrezzi medesimi;
d) la fornitura ed il fissaggio di tutto il mensolame necessario per lo staffaggio di tutte le tubazioni in genere e canalizzazioni dell'aria ove presenti, realizzati secondo i dettati antisismici delle NTC 2018 e secondo le Linee di Indirizzo del 2009 e 2011 del M.I. particolare attenzione dovrà essere posta alle indicazioni integrative della norma UNI 10779 in materia di reti antincendio, completo di asseverazione tecnica da parte di tecnico abilitato;
e) ponteggi, mezzi macchinari e quant'altro necessario per la installazione dei materiali incluse le spese per l'eventuale riparazione o revisione che si rendesse necessaria agli effetti del loro impiego;

f) la ripresa delle rifiniture dei materiali consegnati salvo il caso che le degradazioni siano state causate da persone estranee alla Ditta purché, non si tratti di personale da questo richiesto per aiuto;

g) la corresponsione ai propri dipendenti delle retribuzioni dovute e l'attuazione nei confronti delle assistenze, assicurazioni, e previdenze secondo le Norme di Legge e dei contratti collettivi di lavoro;

h) il progetto costruttivo rielaborando l'esecutivo di gara, corretto in ogni sua parte, compreso le eventuali riprogettazioni dovute a varianti in corso d'opera, a timbro e firma di tecnico abilitato;

i) il progetto as built finale, a timbro e firma di tecnico abilitato;

j) lo staffaggio ed il fissaggio delle tubazioni a parete compreso staffe, tappi ad espansione, ecc. E' inteso che è esclusa la grossa assistenza muraria mentre le assistenze di piccolo conto quali fori, asole al grezzo, sono comprese, sono escluse le riprese di finitura;

k) l'assistenza tecnica ai lavori mediante personale idoneo con mansioni di capo commessa;

l) rispetto della Legge n. 1093 del 06/12 1971 "norme di sicurezza dell'impiego del gas combustibile" e successivi D.M. che approvano le tabelle UNI-CIG e successive circolari VV.F.;

m) rispetto del. D.M. 37/2008;

n) rispetto dei D.Lgs 81/2008 compreso le misure Anti-Covid sia per il proprio personale che per quanto impartito nel piano di coordinamento della sicurezza di cantiere ed alle indicazioni del Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione;

o) le prove di collaudo compreso degli apparecchi di misura e di controllo per le prove in questione;

p) le istruzioni scritte precise sul funzionamento e sulla manutenzione di ciascun apparecchio componente dell'impianto con l'indicazione delle sigle di identificazione della provenienza e delle caratteristiche specifiche (portata, prevalenza, tensione, ecc.);

q) le prestazioni di proprio personale al fine di dare al personale addetto all'impianto una dimostrazione pratica di esercizio;

r) la verniciatura a smalto delle tubazioni ed apparecchi di qualsiasi genere, ciò senza pregiudizio per le verniciature di rifinitura dei materiali installati che non dovranno presentare difetti di sorta, nonché per le verniciature di protezione e dei tubi;

s) le pratiche ai fini degli allacciamenti primari di competenza (acqua), completi delle conformità, modulistiche, dichiarazioni, progettazioni ed ogni altro onere derivato;

t) i quadri e gli allacciamenti elettrici di potenza e di regolazione sugli impianti tecnologici, completi di progettazione costruttiva a firma di tecnico abilitato da sottoporre alla direzione lavori per approvazione;
u) le conformità, modulistiche, dichiarazioni, progettazioni ed ogni altro onere derivato per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione incendi;
v) l'attività di engineering e commssioning;
w) l'attività di T.A.B., prove, regolazione e bilanciamento, ai fini della messa a punto, del sistema.

ART. 5 - A CARICO COMMITTENTE

Sono a carico della Committente:

a) assistenza al collaudo degli impianti;
b) tutte le opere murarie di grossa levatura, i ripristini e le finiture, inerenti gli impianti (esclusi staffaggi di qualsiasi genere come precedentemente menzionato);
c) scavi e reinterri;
d) il combustibile, l'energia elettrica, l'acqua occorrente alle prove ed il collaudo, salvo che le prove in questione debbano essere ripetute a causa di inconvenienti verificatisi negli impianti ed attribuibili alla Ditta, nel qual caso le spese tutte saranno a carico della Ditta medesima;
e) alimentazioni elettriche di potenza a tutte le apparecchiature e quadri elettrici per tecnologici;
f) imposta sul valore aggiunto relativa ai pagamenti della Committente alla Ditta.

ART. 6 - ESECUZIONE LAVORI

I lavori debbono essere eseguiti a regola d'arte e secondo le prescrizioni della D.L. Salvo motivi di forza maggiore, ammessi a Suo insindacabile giudizio della Committente, salvo le diverse disposizioni della stessa D.L., gli impianti dovranno essere ultimati ed in grado di funzionare entro e non oltre il **(da concordare in sede di trattativa)**.

Per ogni giorno di ritardo non giustificato, come sopra, la Ditta dovrà pagare una penale pari a **(da concordare in sede di trattativa)** per ogni giorno di ritardo.

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata alla contemporanea esecuzione delle altre opere ancorché, tali esigenze non fossero convenienti per la Ditta ed essa Ditta è responsabile dei ritardi nella costruzione che dovessero verificarsi a causa di un non corretto ed ordinato svolgimento dei lavori di installazione, o per la non disponibilità dei materiali necessari, qualunque ne sia il motivo. La Ditta è parimenti responsabile dei danni che venissero arrecati per fatto proprio o di altre Ditte, o comunque presenti in cantiere, vuoi ad opere ed attrezzature

proprie o di altre Ditte o comunque pertinenti, salvando da ogni responsabilità la Committente, nonché, il suo personale preposto alla Direzione ed alla sorveglianza dei lavori. Qualora per motivi di stretto interesse della Committente i lavori si protraessero oltre i termini stabiliti, la Ditta, oltre a dover proseguire nelle installazioni fino all'ultimazione dei lavori programmati dalla Committente stessa, non potrà rivalersi per alcunché (slittamento di altri cantieri, mancati guadagni, interessi bancari sugli stati d'avanzamento dei pagamenti, anticipazioni degli stati d'avanzamento stessi, ecc.).

ART. 7 - GARANZIA

La Ditta ha l'obbligo di garantire l'impianto sia per la qualità dei materiali forniti, sia per il montaggio, sia per il regolare funzionamento degli apparecchi e che il soddisfacimento delle prescrizioni contrattuali e ciò per il periodo di **due anni** dalla data dalla consegna dei Lavori che si intende avvenuta dopo l'esito favorevole delle prove di collaudo.

Pertanto fino al termine del predetto periodo la Ditta deve eseguire a proprie spese le riparazioni e modifiche necessarie per eliminare guasti od imperfezioni che si verificassero nell'impianto, sia in sede di prova, sia in corso di esercizio, causate da deficienze dei materiali o da difetti di montaggio, escluse unicamente le riparazioni ed i danni che possono attribuirsi ad imperizia, negligenza od imprudenza del personale che ne fa uso.

La Ditta risulta peraltro responsabile dei danni causati anche da parte del personale che conduce l'impianto ove essa non dimostri di avere consegnato istruzioni scritte complete sul corretto impiego e sulla manutenzione necessaria per le varie apparecchiature installate.

Ove per le riparazioni e modifiche di cui al presente articolo si rendessero necessarie opere complementari quali, ad esempio, opere murarie o di rifinitura, trasporti di materiali o spostamenti, anche tali opere ed ogni altro danno saranno a carico della Ditta.

ART. 8 -VARIANTI

Unicamente in sede di varianti, allegate all'offerta, la Ditta concorrente all'appalto può sottoporre alla Committente eventuali differenze tra le caratteristiche dei materiali che intende fornire e quelli prescritti.

A lavoro aggiudicato, ogni differenza non approvata precedentemente dalla Committente ed in qualsiasi momento riscontrata (anche posteriormente alla messa in opera) comporta per la Committente il diritto di far rimuovere e sostituire a totale carico della Ditta il materiale difforme a quello convenuto.

Gli impianti dovranno essere eseguiti a regola d'arte secondo gli elaborati grafici esecutivi osservando le prescrizioni dettate dal capitolato.

Tuttavia prima di eseguire l'impianto od in corso di esecuzione dei Lavori, la Ditta ha la facoltà di sottoporre alla D.L. le aggiunte o varianti che essa ritiene consigliabili, nonché, le differenze di prezzo che esse comportano assumendo in tal caso la piena responsabilità e diretta dell'impianto per le parti aggiunte o modificate ed anche per le parti su cui affluiscono tali aggiunte o varianti.

Qualora in corso di esecuzione degli impianti si rendessero necessarie delle modifiche, vuoi su richiesta della D.L., vuoi per le difficoltà pratiche presentate dall'inserimento degli impianti oppure dalle incompatibilità con altri impianti od attrezzature del fabbricato, la Ditta dovrà sottoporre le modifiche necessarie nonché, la differenza di prezzo che esse comportano, alla D.L. assumendo la piena e diretta responsabilità conseguente alle modifiche stesse, salvo che esse non siano state definite dalla D.L. medesima.

Nessuna variazione comunque, comporti o no una variazione di prezzo, può essere eseguita senza l'autorizzazione preventiva, data per iscritto, dalla D.L.. Ogni contravvenzione alle prescrizioni di cui al presente articolo è al completo rischio e pericolo della Ditta medesima che deve rimuovere o demolire le opere eseguite qualora la D.L. a suo insindacabile giudizio, non ritenga di accettarle e, in caso di accettazione non può esigere alcun aumento sul prezzo a corpo.

Nessun aumento sarà riconosciuto alla Ditta per l'eventuale posa in opera di minori accessori che si rendessero necessari per dare gli impianti funzionanti e che eventualmente non apparissero nell'elenco dei materiali (ad esempio sfoghi d'aria, rubinetti di scarico nei punti bassi, ecc.).

ART. 9 - PAGAMENTI

I pagamenti previsti saranno **da concordare in sede di trattativa**. I materiali approvvigionati nel cantiere sempre che siano stati accettati dalla D.L., dovranno essere di proprietà della Ditta fino alla loro installazione e conseguente consegna dei lavori. La Ditta è sempre ed unicamente responsabile della conservazione dei suddetti materiali sino al loro impiego e la D.L. ha la facoltà di rifiutarne l'impiego e messa in opera e di ordinarne l'allontanamento del cantiere, qualora all'atto dell'impiego stesso risultino comunque deteriorati o resi inservibili.

ART. 10 - PREZZI

Il prezzo per l'intero impianto sarà a corpo, per opere in differenza ci si rimanda ai prezzi unitari forniti dalla Ditta, i quali si intendono fissati dalla Ditta in base a calcoli di sua propria ed esclusiva convenienza, quindi dovranno essere indipendenti da qualunque eventualità prevedibile che esso non abbia tenuto presente.

La parte appaltatrice rinuncia espressamente al diritto ad una qualsiasi revisione di prezzi, sia per quanto concerne il costo dei materiali, sia per quanto concerne quello della mano d'opera. Tale rinuncia vale anche qualora gli aumenti nel costo dei materiali o della mano d'opera si verifichino per effetto di circostanze imprevedibili e fortuite, dato che, ai fini
della determinazione dei corrispettivi del rapporto di appalto si è fatto calcolo di ogni elemento insito nel rapporto negoziale concluso.
Comunque si intendono non applicabili gli art. 1467 e 1664 del Codice Civile.

ART. 11 - RICHIESTE

Laddove la D.L. dovesse richiedere durante l'esecuzione degli impianti delle variazioni che comportino impiego di un quantitativo di materiale maggiore o minore di quanto previsto nell'offerta, il relativo importo sarà aggiunto o detratto di regola in base a prezzi convenuti con la Ditta medesima, oppure concordati volta per volta con la Committente. In ogni caso tutte le variazioni che comportino una variazione in più od anche in meno dell'importo complessivo, dovranno essere controfirmate direttamente dalla D.L.

ART. 12 - COLLAUDO

Comprendente:

- controllo della qualità, della provenienza e della consistenza dei materiali impiegati, nonché, della corrispondenza delle caratteristiche tecniche dei materiali stessi e degli impianti a quelle di cui al presente Capitolato;
- controllo dell'accessibilità ed agibilità degli apparecchi installati, nonché, delle valvole, saracinesche ed altri organi;
- controllo della silenziosità di funzionamento degli apparecchi e degli impianti;- una prova di funzionamento di tutti i circuiti ed apparecchi alla pressione massima e per ciascuno di essi prevista e di tutti i circuiti ed apparecchi allacciati;
- il controllo della prevalenza delle le pompe nelle condizioni effettive di esercizio;

Prima delle prove la Ditta installatrice provvederà ad eseguire il corrente regolaggio degli impianti e la messa a punto di tutti gli apparecchi in generale.
Ove si riscontrassero deficienze attribuibili ai singoli organi dell'impianto, essi verranno sottoposti ai controlli per ciascuno di essi.

ART. 13 - LEGISLAZIONE

In ordine agli impianti dovranno essere osservate scrupolosamente, oltre a quanto sopra specificato, e senza eccezioni:

- Decreto Legislativo 09/04/2008, n°81;
- D.M. 22 gennaio 2008 n° 37 “Regolamento recante Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici” (sostituisce, Legge 5 marzo 1990, n° 46 e D.P.R. 6 dicembre 1991, n° 447);
- le norme U.N.I. nel suo complesso;
- le norme NFPA nel suo complesso;
- le norme CTI (Comitato Termotecnico Italiano).

Nonché leggi in fase di realizzazione e nel corso dei lavori approvate.

ART. 14 - CONTROVERSIE

Qualunque contestazione dovesse intervenire in ordine all'interpretazione ed applicazione del presente Capitolato ed in ordine alla liquidazione dei rispettivi conti, il foro competente sarà quello di Forlì.

ART. 15 - DANNI

Qualora si approssimi o sia in corso la stagione di funzionamento dell'impianto e quest'ultimo non sia in condizione di funzionare correttamente senza danni perché, taluni lavori non sono stati eseguiti a regola d'arte, oppure sono stati eseguiti con materiali non idonei, la Committente si riserva di far eseguire i lavori non eseguiti o di far rifare i lavori eseguiti male o di fare sostituire i materiali non idonei a spese della Ditta ove quest'ultima, avvertita con lettera raccomandata, non vi provveda direttamente entro dieci giorni dal ricevimento della comunicazione in questione.

Tutto ciò anche se fosse in corso l'arbitrato di cui all'articolo precedente, senza pregiudizio per la sentenza arbitrale e per eventuali ed ulteriori danni che potessero derivare dal mancato od irregolare funzionamento degli impianti.

ART. 16 - OFFERTA

Sarà presentata unicamente secondo lo schema allegato di seguito riportato e non si accettano offerte condizionate da altre scelte progettuali.

ART. 17- STANDARDS

Apparecchiature per disabili: PONTE GIULIO

Cassette e sistemi di scarico: GEBERIT

Coibentazioni termiche: UNION FOAM

Diffusione aria: TECNO VENTIL

Elettropompe: WILO

Estrattori in Linea da canale: FLAKTGROUP

Pompe di calore idroniche: RHOSS

Regolazione-automazione: RHOSS

Scambiatori rapidi per produzione acqua calda sanitaria: FIORINI

Scarichi: VALSIR - BAMPI

Serbatoi di accumulo inerziale: FIORINI

Sistema trattamento acqua tecnologica: METALIFE

Sistema tubazioni idrico: ALUPEX / HITEC

Sistema ad incasso per sanitari sospesi: COMBIFIX ITALIA

Staffaggi: WURTH – FISHER

Unità di trattamento aria: RHOSS

Vasi espansione e sicurezze: CALEFFI / CIMM

Ventilconvettori: RHOSS

ART. 18 ELABORATI PROGETTUALI

- CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – COMPUTO METRICO

- TAV. **IM-01** - Impianti meccanici
  DISTRIBUZIONE RETE IDRONICA
  PIANTA PIANO TERRA, PRIMO E COPERTURA – scala 1:100

- TAV. **IM-02** - Impianti meccanici
  DISTRIBUZIONE RETE AERAULICA
  PIANTA PIANO TERRA, PRIMO E COPERTURA – scala 1:100

- TAV. **IM-03** - Impianti meccanici
  DISTRIBUZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO
  PIANTA PIANO TERRA, PRIMO E COPERTURA– scala 1:100

- TAV. **IM-04** - Impianti meccanici
  DISTRIBUZIONE SCARICO
  PIANTA PIANO TERRA, PRIMO E COPERTURA – scala 1:100

- TAV. **IM-05** - Impianti meccanici
  SCHEMA FUNZIONALE CENTRALE TECNOLOGICA – non in scala

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OBBLIGHI E CONDIZIONI GENERALI:

- **La Ditta dovrà prendere visione di tutti gli elaborati, dattiloscritti e grafici, verificare tutte le circostanze particolari, verificare le quantità metriche negli elaborati grafici, tenere conto degli oneri a suo carico citati nel presente capitolato. I sopracitati interventi dovranno essere compresi nei prezzi da formulare in appalto, che la ditta dovrà compilare in calce al presente computo metrico divenendo estimativo.**

- **E' ASSOLUTAMENTE FATTO DIVIETO DI SUBAPPALTO. LE MAESTRANZE PRESENTI IN CANTIERE DOVRANNO ESSERE ESCLUSIVAMENTE DIPENDENTI DELL' IMPRESA AGGIUDICATARIA DEI LAVORI. QUALORA ALCUNE LAVORAZIONI SPECIALISTICHE RICHIEDESSERO L'INTERVENTO DI ALTRE AZIENDE SUBAPPALTATRICI, L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DOVRA' RICHIEDERNE L'AUTORIZZAZIONE ALLA COMMITTENTE.**

- **Nei prezzi formulati, la Ditta Appaltatrice, oltre a tutti gli oneri previsti a Suo carico con particolare riferimento all'Art.4, dovrà considerare l'avviamento con la messa in tara delle regolazioni, delle portate dei ventilatori nonché dell'aria all'interno degli ambienti, rilievi fonometrici con gli impianti a regime effettuati all'interno degli ambienti ed all'esterno per le apparecchiature di refrigerazione. Tutte le operazioni di verifica, collaudo e messa a punto, dovranno essere eseguite con apparecchiature testate in conformità alle normative vigenti di Unificazione. Al termine delle prove dovrà essere formulato un apposito verbale che sarà parte integrante del verbale di Collaudo formulato dalla Direzione Lavori.**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A CORPO **IMPIANTI MECCANICI (SpCat 1)** **CENTRALE TERMOFRIGORIFERA (Cat 1)**			
1 / 18 attgfPDC80 25/07/2019	**Formazione attacco pompa di calore** Formazione attacco pompa di calore comprendente: - schematura impianto per il circuito riscaldamento realizzata in tubazione di acciao nero compreso raccordi, gomiti, flangie con minuterie; - posa di coppia giunti antivibranti in gomma; - posa di filtro a Y; - coppia di valvole; da realizzarsi nei diametri come da progetto compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93, quota parte di finitura in lamiera di alluminio, delle tubazioni isolate in vista all'esterno, rubinetti di scarico, materiali di consumo e apporto, staffaggi, minuterie di fissaggio, accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta a regola d'arte. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	2		
	SOMMANO N	2		
2 / 19 RHOSS2100 25/07/2019	**Pompa di calore aria-acqua condensata ad aria per climatizzazione, potenza termica 98,3 kW, potenza frigorifera 96,9 kW** F.p.o. Pompa di calore reversibile monoblocco con condensazione ad aria e ventilatori elicoidali. Serie a compressori ermetici scroll Inverter e garefrigerante R32. Versione ad alta temperatura/efficienza, completo di pompa prevalenza maggiorata. Caratteristiche: Potenza termica (Ta 7°C / Tw 45/40°C): 98,30 kW COP (Tw 45/40°C): 3,24 Potenza assorbita: 30,30 kW (3/400/50Hz) Portata acqua (risc.) 16900 l/h Potenza raffresc. (Ta 35°C / Tw 7/12°C): 96,90 kW EER (Tw 7/12°C): 2,90 Potenza assorbita: 33,00 kW (3/400/50Hz) Portata acqua (raffr.) 16700 l/h Livello di potenza sonora: 86,5 dBA Livello di pressione sonora (10 m): 54,0 dBA Livello di pressione sonora (1 m): 68,0 dBA Corrente nominale 56,1 A Corrente massima 68 A Corrente di spunto 186 A Dimensioni: 3560x1210 h:1800 mm Peso a vuoto: 1035 kg Accessori compresi nella fornitura: - P2 Allestimento con con pompa prevalenza maggiorata; - SAG1 Supporti antivibranti in gomma; - SS Scheda seriale RS485 MODBUS; - RPB Reti protezione batterie; - Primo avviamento. Collaudo,avviamento e taratura. Compreso tiro in alto per installazione in copertura, staffaggi ed ogni altro accessorio per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte. Marca RHOSS mod. EASYPACK-ECO THAITI 2100 P2 Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
3 / 20 RHOSS-TH AEY245 17/07/2025	**Pompa di calore aria-acqua condensata ad aria per produzione acqua calda sanitaria** F.p.o. Pompa di calore monoblocco per produzione acqua calda ad alta temperatura reversibili sul ciclo frigorifero con evaporazione/condensazione ad aria e ventilatori elicoidali. Serie a compressori ermetici tipo Scroll e refrigerante R410A. Versione ad alta temperatura/efficienza, allestimento con pompa, produzione acqua calda fino a 65°C. Caratteristiche: Potenza termica (Ta 0°C/Tw 63/58°C): 41,10 kW COP (Tw 63/58°C): 1,89 Potenza assorbita: 22,5 kW (3/400/50Hz)			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Portata acqua (risc.) 7100 l/h Livello di potenza sonora: 80 dBA Livello di pressione sonora (5 m): 56,0 dBA Corrente nominale: 27,4 A; Corrente massima: 45,9 A Corrente di spunto: 168,9 A Dimensioni: 2260x1000 h:1570 mm Peso a vuoto: 580 kg Accessori compresi nella fornitura: - P1 Singola pompa prev. base; - KRS485 Interfaccia RS485 MODBUS RTU; - KFA filtro acqua 2"; - KSA supporti antivibranti in gomma; - Primo avviamento. Collaudo,avviamento e taratura. Compreso tiro in alto per installazione in copertura, staffaggi ed ogni altro accessorio per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte. Marca RHOSS mod. THAEY 245 HT65 P1 Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
4 / 21 FioriniACS+ SI 01/06/2015	**Gruppo di accumulo per installazione esterna** F.p.o. gruppo di accumulo per installazione esterna composto da: - Basamento e pannellatura autoportante realizzati in lamiera di acciaio zincato e verniciato idoneo all'istallazione in esterno; - N. 2 Serbatoi accumulo acqua tecnica con le seguenti specifiche: Capacità 1000L, disposizione verticale, realizzato in acciaio al carbonio S 235 JR, pressione esercizio 6 bar - N. 1 SET 40 Gruppo di scambio termico per produzione acqua calda sanitaria composto da: Scambiatore a piastre saldo-brasate in acciaio inox AISI 316; Pompa di ricircolo lato primario, portata nominale 2500 l/h, prevalenza residua 3 m.c.a.; Flussimetro montato sul circuito secondario; Connessioni ingresso/uscita circuito primario e secondario: filettato GAS 3/4"; Gruppo pre-assemblato ed inserito in box in alluminio e termoformato predisposto per staffaggio a parete, dimensioni: larghezza 374 mm, altezza 590 mm, profondità 194 mm; Centralina elettronica di regolazione tipo L per la gestione delle "cascata"; Alimentazione 230V/1Ph/50Hz; Portata minima di accensione = 2 l/min. - N. 1 KIT Cascata per l'attivazione o meno del produttore istantaneo SET attraverso il controllo di una valvola di zona, che intercetta l'acqua all'uscita del secondario. Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende: n°1 Valvola di zona motorizzata con motore 230 V rapido, n°1 Raccorderia per connessione, n°1 Cavo CanBus e n° 2 resistenze di chiusura linea CanBus. - N. 2 Quadro di potenza con protezioni magnetotermiche, grado di protezione IP55, compreso impianto elettrico. Compreso materiale minuto ed accessori vari d'installazione e fissaggio. Stato di fornitura e posa in opera completa e collaudabile. N.B. all'interno del vano tecnico è previsto l'alloggiamento del sistema di trattamento acqua. marca FIORINI mod. KSHPT Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
5 / 22 04.B1.ZC1.AA 11/04/2006	**Serie di dispositivi di sicurezza protezione e controllo** costituiti essenzialmente di: - n. 1 valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL, sovrappressione inferiore o uguale al 10%, pressione di chiusura inferiore o uguale al 20%, diametro 1/2" , taratura 5.4 bar, completa di imbuto di scarico diritto o con curve snodate, raccoglitori di scarico a bacinella, e tubazione fino all'esterno visibile; - n. 2 valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL, sovrappressione inferiore o uguale al 10%, pressione di chiusura inferiore o uguale al 20%, diametro 1/2" , taratura 2.7 bar, completa di imbuto di scarico diritto o con curve snodate, raccoglitori di scarico a bacinella, e tubazione fino all'esterno visibile; - n. 2 vaso di espansione a diaframma, per impianti di riscaldamento con sistema di espansione chiuso, avente una pressione massima di esercizio di 10 bar, e di precarica pari a 1.5 Bar, della capacità di litri 50; - n. 2 vaso di espansione a diaframma, per impianti di riscaldamento con sistema di espansione chiuso, avente una pressione massima di esercizio di 10 bar, e di precarica pari a 1.5 Bar, della capacità di litri 80; - n. 1 vaso di espansione a diaframma, per impianti di riscaldamento con sistema di espansione chiuso, avente una pressione massima di esercizio di 10 bar, e di precarica pari a 4.5 Bar, della capacità di litri 24 (per sanitario); - n. 12 termometri con attacco posteriore da 1/2", con pozzetto d'intercettazione e scala graduata idonea per la tipologia di fluido da verificare; - n. 12 manometri con attacco posteriore da 1/2", con pozzetto d'intercettazione e scala graduata idonea per la tipologia			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	di fluido da verificare; - n. 1 contatore volumetrico a lettura diretta locale, completo di valvola di intercettazione a sfera con ritegno (tipo BALLSTOP). valvola di intercettazione a fera con terminale maschio (N.B.: per il carico impianto al fine della determinazione dell'esatto contenuto d'acqua); - n. 1 Filtro a "Y", Ø2" Corpo in ghisa, con rivestimento epossidico. PN 16. Attacchi flangiati, PN 16. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Tmax d'esercizio: 65°C. Maglia in acciaio inox. Con rubinetto di scarico; - n. 1 Filtro a "Y", Ø4" Corpo in ghisa, con rivestimento epossidico. PN 16. Attacchi flangiati, PN 16. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Tmax d'esercizio: 65°C. Maglia in acciaio inox. Con rubinetto di scarico; - punti alti di sfiato; - punti per spurgo impianto per lavaggio; - punti per immissione prodotti trattamento acque; - valvolame di intercerttazione e vavolame di ritegno; - sfiati, minuterie, rubinetti di scarico, tralicci, staffaggi ed accessori d'uso Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
6 / 23 P0R 07/11/2022	**Elettropompa c.to ricircolo ACS** F.p.o. Circolatore singolo del tipo a rotore bagnato, vale a dire la pompa ed il motore formano una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenta le seguenti caratteristiche: • Regolatore integrato nella scatola di comando. • Pannello di regolazione sulla scatola di comando. • Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali. • Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura. • Corpo pompa in Acciaio • Il motore non richiede una protezione esterna. Un sensore di pressione differenziale e di temperatura costituisce un'unità integrale. Il sensore è collocato all'interno del corpo pompa in un canale fra il lato aspirazione ed il lato di scarico. Le pompe gemellari sono dotate di due sensori. Il pannello di regolazione posto sulla scatola di controllo della pompa incorpora le funzioni di base per le letture e le seguenti impostazioni: • Pulsanti per l'avviamento/arresto della pompa e per l'impostazione di setpoint, modalità di regolazione, curva massima e minima. • Campi luminosi per l'indicazione della modalità di regolazione e del setpoint. • Campi luminosi per l'indicazione della portata. • Indicatore luminoso per il segnale esterno. • Indicatori luminosi per l'indicazione di funzionamento e di guasto. Materiali: Corpo pompa: Acciaio inossidabile DIN W.-Nr. 1.4408 ASTM 35 B - 40 B Girante: PES composito DIN W.-Nr. 1.4301 Installazione: Limite temperatura ambiente: 0 .. 40 °C Max pressione d'esercizio: 10 bar Attacco tubazione: G 2 Interasse: 180 mm Dati elettrici: Pot. ingr. - P1: 10 .. 45 W Frequenza principale: 50 Hz Voltaggio: 1 x 230-240 V Portata (Q) 0.5 m³/h Prevalenza (H) 2.5 m Completa di orologio programmatore, valvola di ritegno, coppia valvole a sfera, coppia giunti antivibranti in gomma, coppia termometri a quadrante, coppia manometri, flange per l'accopiamento degli elementi, minuterie ed ogni onere e magistero per dare l'opera complea e funzionante a perfetta regola d'arte. Marca WILO mod. STRATOS PICO Z 20/0,5-6 Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
7 / 24 DFM 12/09/2024	**Defangatore con magnete DN80** Fornitura e posa in opera defangatore con magnete con corpo in acciaio verniciato con poveri epossidiche, elemento interno in acciaio inox, tenute idrauliche in fibra non asbestos completo di magnete e coibentazione a guscio in schiuma poliuretanica espansa rigida a celle chiuse con pellicola esterna in alluminio grezzo goffrato. Compresi accessori d'uso, minuteri di fissaggio ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	marca CALEFFI modello DIRTMAG 546680 DN80 Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
8 / 25 05.001.01A 30/11/2011	**Supporti e staffaggi di sostegno apparecchiature e tubazioni centrale termica** Staffaggi di sostegno per apparecchiature e tubazioni di centrale termica a soffitto e a parete realizzati secondo i dettati antisismici del D.M. 14/01/2008 (art.7) e secondo le Linee di Indirizzo del 2009 e 2011 del M.I. per la riduzione della vulnerabilità degli elementi non strutturali, arredi e impianti; L'Appaltatore deve comunque fornire alla D.L., per approvazione, i disegni dettagliati indicanti i tipi di sospensioni, supporti ed ancoraggi che intende installare ed il numero e la posizione degli stessi, nonché la dichiarazione di tecnico abilitato della verifica sismica alle norme sopracitate. Compreso di verniciatura come da indicazioni D.L. ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
9 / 26 04.002.02 18/05/2012	**Complesso di tubazione in acciaio inox a pressare** Complesso di tubazione in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettroutensili. Compreso materiale d'uso e consumo, accessori ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Tipo VIEGA Temponox 1.4520. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
10 / 27 04.003.05 F N 01/10/2018	**Complesso di tubazione in multistrato** Complesso di tubazione in multistrato per distribuzione acqua calda, fredda e ricircolo sanitario, completa di pezzi speciali di giunzione, compreso valvolame di intercettazione, materiale di uso e consumo, ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
11 / 28 Cna13.FN-PVC 14/10/2019	**Complesso di isolamento termico interno alla centrale termofrigorifera** convoglianti fluidi caldi e freddi in centrale termica, costruito a misura e completo di pezzi speciali e finitura esterna del tipo "ISOGENOPAK" secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina di gomma elastometrica preformata, spessore 32 mm, giunzioni longitudinali e testa-testa; b) stringatura con nastro adesivo e sigillanti; c) corazzatura di protezione a finire eseguita a misura in PVC, completamente smontabile con giunzioni longitudinali e trasversali bordate e fissate tramite coperchi e sigillanti, compresi pezzi speciali, quali: curve, derivazioni, ecc. In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, saracinesche, collettori e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Dovrà essere data continuità agli isolamenti anche nei collegamenti con quelli esistenti e relative finiture. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
12 / 29 tratt.H2O	**Sistema trattamento acqua** F.p.o. Sistema trattamento acqua costituito essenzialmente da:			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
23/06/2025	- n.1 Filtro micrometrico autopulente manuale per l'eliminazione di impurità quali sabbia, scaglie di ruggine, trucioli e corpi estranei dall'acqua in ingresso, al fine di proteggere il circuito da depositi e conseguenti corrosioni. Idoneo per la filtrazione di acque destinate all'uso tecnologico e potabile, rispondente alla prescrizione del D.M. 25/2012 e D.M.174. METALife mod. PICO89-3/4; - n.1 Addolcitore automatico ECO 25 litri METGREEN 25, portata nominale 2 mc/h, portata massima di punta 2.5 mc/h, capacità ciclica 150 mc x °F. METALife mod. MAD00025; - n.1 Contatore lancia impulsi 3/4", METALife mod. CB.4-05; - n.1 Pompa dosatrice elettronica di precisione, METALife mod. H10-CLOR; - n.1 Serbatoio di stoccaggio per pompa dosatrice litri 110, METALife mod. PR005EM; - n.1 Staffa per pompa dosatrice mod. STVN; - n.1 tanica 20 Kg Sanitizzante e sterilzzante per acqua potabile Metacid 5280-S, METALife mod. CR078; Compreso schematura impianto in tubazione di multistrato completa di guaina isolante in elastomero a cellule chiuse, e finitura in isogenopak; valvolame di intercettazione, by-pass e ritegno, staffaggi, minuterie di fissaggio, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Marca METALife Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
13 / 30 tratt 4 18/07/2025	**Flussaggio e riempimento impianto con inserimento di liquido inibitore con funzione di antigelo** Dovrà essere eseguito il flussaggio dell'impianto misurata la quantità d'acqua contenuta nei circuiti e caricato l'impianto stesso con acqua addolcita con sistema di trattamento amovibile ed inserimento di liquido inibitore Sentinel per trattamento multifunzione per inibire corrosione, depositi, rumuro di caldaia e formazione di gas idrogeno, con funzione antigelo, dosaggio idoneo in base al volume di sistema. Compreso valvolame di intercettazione e ritegno a sfera, rubinetto prelievo campione, rubinetti di scarico, gruppo di caricamento, imbuti, By-pass ed accessori di consumo.Tutti i materiali d'uso e consumo dovranno essere idonei al trasporto di acque potabili. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
14 / 31 C013 27/08/2014	**Dichiarazione** Esecuzione di dichiarazione di conformità da parte della ditta installatrice di conformità alle normative, ai sensi del D.M. 37/2008. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (Cat 2)			
15 / 33 001.06a 21/05/2012	**Formazione attacco ventilconvettore a "cassetta"** comprendente - schematura in tubazione di multistrato per l'allacciamento della batteria al circuito primario dalla rete di distribuzione principale, compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93; - montaggio corpo valvola motorizzata a 3 vie di regolazione; - schematura in tubazione di polipropilene per l'attacco alla rete di scarico condense; - staffaggi e minuterie per il fissaggio a soffitto nell'ambito del controsoffitto; - valvolame di intercettazione; - rubinetti di scarico, accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta e perfettamente funzionante. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE attacco tubazione multistrato 20 mm. attacco tubazione multistrato 26 mm. attacco tubazione multistrato 32 mm.	10 9 2		
	SOMMANO N	21		
16 / 34 01 DIVA-I 3 0 23/07/2025	**Ventilconvettore a cassetta a 4 vie da 380 mc/h alla media velocità - dim. 575x575xH275 mm** Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a cassetta a due tubi per installazione integrata nel controsoffitto, dotata di motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità. La portata dell'aria può essere variata in maniera continua mediante un segnale 1-10 V generato da comandi Rhoss o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili conuscita 1-10 V). Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dalcarico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter. Batteria costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. Avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Portata aria 310/380/535 mc/h (min/med/max vel.) - Pot. Frigorifera nominale 1,84 kW (min. vel.) - dim. 575x575xH275 mm Accessori a corredo - K3V - Elettrovalvole a 3 vie ON/OFF per impianti a 2 tubi e resistenza; - PLP - Plafonatura in ABS (RAL 9003); - KCF/P Controllo Lit-touch a bordo; - KPLTW - Pannello comando a filo LIT-Touch white (per controllo KCF/P); - KIF 485 - Scheda interfaccia RS485 Modbus - VASCHETTA AGGIUNTIVA: VA- VASCHETTA. Marca RHOSS mod. DIVA-I 2T 30 + accessori Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	4		
	SOMMANO N	4		
17 / 35 01 DIVA-I 4 0 16/09/2024	**Ventilconvettore a cassetta a 4 vie da 445 mc/h alla media velocità - dim. 575x575xH275 mm.** Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a cassetta a due tubi per installazione integrata nel controsoffitto, dotata di motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità. La portata dell'aria può essere variata in maniera continua mediante un segnale 1-10 V generato da comandi Rhoss o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili conuscita 1-10 V). Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dalcarico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter. Batteria costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. Avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Portata aria 310/445/710 mc/h (min/med/max vel.) - Pot. Frigorifera nominale 2,24 kW (min. vel.) - dim. 575x575xH275 mm Accessori a corredo - K3V - Elettrovalvole a 3 vie ON/OFF per impianti a 2 tubi e resistenza; - PLP - Plafonatura in ABS (RAL 9003); - KCF/P Controllo Lit-touch a bordo; - KPLTW - Pannello comando a filo LIT-Touch white (per controllo KCF/P); - KIF 485 - Scheda interfaccia RS485 Modbus - VASCHETTA AGGIUNTIVA: VA- VASCHETTA. Marca RHOSS mod. DIVA-I 2T 40 + accessori			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		6		
	SOMMANO N	6		
18 / 36 01 DIVA-I 5 0 23/07/2025	**Ventilconvettore a cassetta a 4 vie da 610 mc/h alla media velocità - dim. 575x575xH275 mm** Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a cassetta a due tubi per installazione integrata nel controsoffitto, dotata di motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità. La portata dell'aria può essere variata in maniera continua mediante un segnale 1-10 V generato da comandi Rhoss o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili conuscita 1-10 V). Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dalcarico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter. Batteria costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura mec-canica e sagomata opportunamente. Avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Portata aria 360/610/880 mc/h (min/med/max vel.) - Pot. Frigorifera nominale 2,56 kW (min. vel.) - dim. 575x575xH275 mm Accessori a corredo - K3V - Elettrovalvole a 3 vie ON/OFF per impianti a 2 tubi e resistenza; - PLP - Plafonatura in ABS (RAL 9003); - KCF/P Controllo Lit-touch a bordo; - KPLTW - Pannello comando a filo LIT-Touch white (per controllo KCF/P); - KIF 485 - Scheda interfaccia RS485 Modbus - VASCHETTA AGGIUNTIVA: VA- VASCHETTA. Marca RHOSS mod. DIVA-I 2T 50 Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		9		
	SOMMANO N	9		
19 / 37 01 DIVA-XL I 130 23/07/2025	**Ventilconvettore a cassetta a 4 vie da 1290 mc/h alla media velocità - dim. 869X869xH304 mm** Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a cassetta a due tubi per installazione integrata nel controsoffitto, dotata di motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità. La portata dell'aria può essere variata in maniera continua mediante un segnale 1-10 V generato da comandi Rhoss o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili conuscita 1-10 V). Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dalcarico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter. Batteria costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura mec-canica e sagomata opportunamente. Avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Portata aria 790/1290/1905 mc/h (min/med/max vel.) - Pot. Frigorifera nominale 6,36 kW (min. vel.) - dim. 869X869xH304 mm Accessori a corredo - K3V - Elettrovalvole a 3 vie ON/OFF per impianti a 2 tubi e resistenza; - PLP - Plafonatura in ABS (RAL 9003); - KCF/P Controllo Lit-touch a bordo; - KPLTW - Pannello comando a filo LIT-Touch white (per controllo KCF/P); - KIF 485 - Scheda interfaccia RS485 Modbus - VASCHETTA AGGIUNTIVA: VA- VASCHETTA. Marca RHOSS mod. DIVA-XLI 2T 130 Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		2		
	SOMMANO N	2		
20 / 38 001.06c 18/07/2025	**Formazione attacco ventilconvettore ad incasso** Formazione attacco ventilconvettore canalizzabile ad incasso comprendente: - schematura in tubazione di multistrato per l'allacciamento della batteria al circuito primario dalla rete di distribuzione principale, compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93; - montaggio corpo valvola motorizzata a 3 vie di regolazione; - schematura in tubazione di polipropilene per l'attacco alla rete di scarico condense; - staffaggi e minuterie per il fissaggio a soffitto nell'ambito del controsoffitto; - valvolame di intercettazione;			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	- rubinetti di scarico, accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta e perfettamente funzionante. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	1		
	SOMMANO N	1		
21 / 39 01 YARDY CXP80 18/07/2025	**Venticonvettore orizzonatale canalizzabile da incasso - Rhoss Yardy-ID2 CXP 80** Fornitura e posa in opera di ventilconvettore canalizzabile orizzontale da incasso per installazione in controsoffitto, struttura composta da lamiera di acciaio zincato completa di isolamento anticondensa su fianchi, schienale e pannello frontale dell'unità e vaschetta raccogli-condensa a scarico naturale. Scambiatore di calore a batteria alettata con tubi di rame ed alette di alluminio (2, 3, 4 ranghi), collettori in ottone pressofuso, completi di distributore idraulico brevettato a bassa perdita di carico. Attacchi filettati (Ø ¾ gas femmina per la batteria principale, Ø ½ gas femmina per la batteria aggiuntiva) posti sul lato sinistro dell'unità e reversibili a destra direttamente in cantiere, dotati di sfogo aria e valvola di scarico. Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con ventole in alluminio o ABS equilibrate staticamente e dinamicamente. Motore EC elettronico brushless sincrono a magneti permanenti controllato da inverter che genera una tensione sinusoidale modulata in frequenza ed in ampiezza. L'inverter è alimentato da una tensione monofase 230Vac 50/60Hz ed è controllabile tramite un segnale analogico in corrente continua tra 0-10Vdc. Il motore è munito di protezione termica interna. Tensione di alimentazione 230 V-1 ph-50 Hz. Versione CXP: unità da incasso per installazione orizzontale con ripresa inferiore e mandata superiore. Avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Potenza frigorifera (acqua 7/12°C): 5.32 kW (media vel.) - Potenza termica (acqua 45/40°C): 6.60 kW (media vel.) - Portata aria: 866 mc/h (media vel.) - Pressione statica utile: 50 Pa - Pressione sonora: 21/49 dBA - Potenza assorbita: 13/140 W (1/230/50Hz) - dim. versione CXP: LxPxH 1250x212x545 mm - Peso: 36.5 Kg Accessori a corredo - KCF/P - Controllo LIT-Touch a bordo; - KPLTW - Pannello comando a filo LIT-Touch white; - KIF485 - Scheda seriale RS485; - KVAO - Vaschetta ausiliaria raccogli-condensa orizzontale; - E2 - Elettrovalvola a 3 vie ON/OFF per impianti a 2 tubi e resistenza. Marca RHOSS mod. YARDY-ID2 CXP 80 + accessori Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	1		
	SOMMANO N	1		
22 / 40 30.B.inox18_ Temponox 15/04/2025	**Tubo in acciaio inossidabile tipo VIEGA Temponox 1.4520 - øe 18x1 mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804. Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diametro 18 mm. - spessore 1 mm. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	86		
	SOMMANO m	86		
23 / 41 30.C.inox22_ Temponox 15/04/2025	**Tubo in acciaio inossidabile tipo VIEGA Temponox 1.4520 - øe 22x1.2 mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804. Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diametro 22 mm. - spessore 1.2 mm. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	91		
	SOMMANO m	91		
24 / 42 30.D.inox28_ Temponox 15/04/2025	**Tubo in acciaio inossidabile tipo VIEGA Temponox 1.4520 - øe 28x1.2 mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804. Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diametro 28 mm. - spessore 1.2 mm. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	25		
	SOMMANO m	25		
25 / 43 30.E.inox35_ Temponox 15/04/2025	**Tubo in acciaio inossidabile tipo VIEGA Temponox 1.4520 - øe 35x1.5 mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804. Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diametro 35 mm. - spessore 1.5 mm. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	22		
	SOMMANO m	22		
26 / 44 30.F.inox42_ Temponox 15/04/2025	**Tubo in acciaio inossidabile tipo VIEGA Temponox 1.4520 - øe 42x1.5 mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804. Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diametro 42 mm. - spessore 1.5 mm. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
		23		
	SOMMANO m	23		
27 / 45 30.G.inox54_ Temponox 15/04/2025	**Tubo in acciaio inossidabile tipo VIEGA Temponox 1.4520 - øe 54x1.5 mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804. Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diametro 54 mm. - spessore 1.5 mm. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		76		
	SOMMANO m	76		
28 / 46 30.G.inox76_ Temponox 15/04/2025	**Tubo in acciaio inossidabile tipo VIEGA Temponox 1.4520 - øe 76.1x1.5 mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804. Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diametro 76.1 mm. - spessore 1.5 mm. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		102		
	SOMMANO m	102		
29 / 47 30.G.inox88_ Temponox 23/07/2025	**Tubo in acciaio inossidabile tipo VIEGA Temponox 1.4520 - øe 88.9x1.5 mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4520 (X2CrTi17 - AISI 430Ti) secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, scheda tecnica DVGW GW541 e W534, tipo Viega TEMPONOX 1703, saldato longitudinalmente al laser, PRE>17 (Pitting Resistance Equivalent), in barre di 6m di lunghezza con linea identificativa marrone, collaudato a secco in stabilimento, con raccordi a pressare in acciaio inox 1.4301, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato di serie secondo UNI EN 681-1 , con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione per le dimensioni 15-54mm, ghiera metallica ed anello separatore per le dimensioni 76-108mm, by-pass sulla sede dell'O-ring tipo SC-Contur omologato DVGW per l'individuazione dei raccordi non pressati in fase di collaudo a umido (0,1-0,65 MPa) o a secco con gas inerte (22hPa-0,3MPa), temperatura di esercizio minima -25°C (con glicole fino al 50%) , temperatura di esercizio massima 105°C e pressione massima di esercizio contemporanea 1,6 MPa, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresi raccordi a pressare. Completo di certificato EPD secondo EN ISO 14025 ed EN 15804. Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diametro 88.9 mm. - spessore 1.5 mm. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		72		
	SOMMANO m	72		
30 / 48 016.021.0B1. 01B 21/05/2012	**Isolamento termico tubazioni - sp.9 mm (tubazioni interne)** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni installate in solette tra piani riscaldati, sotto traccia, muri interni, controsoffitti, cavedi, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa;			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 9 mm Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		30		
	SOMMANO m2	30		
31 / 49 016.002.B13 28/08/2019	**Isolamento termico tubazioni - sp.13 mm (tubazioni interne)** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni installate in solette tra piani riscaldati, sotto traccia, muri interni, controsoffitti, cavedi, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 13 mm Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		16		
	SOMMANO m2	16		
32 / 50 016.002.B19 28/08/2019	**Isolamento termico tubazioni - sp.19 mm (tubazioni interne)** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni installate in solette tra piani riscaldati, sotto traccia, muri interni, controsoffitti, cavedi, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 19 mm Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		20		
	SOMMANO m2	20		
33 / 51 016.021.0C1. 01I-40e 23/07/2025	**Isolamento termico tubazioni - sp.40 mm (tubazioni all' esterno dell' edificio) c.to pompe di calore** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni in vista all'esterno degli edifici (c.to alimentazione Pompe di Calore), secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa, sp. 40 mm.; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; c) corazzatura di protezione a finire eseguita a misura con coppelle di alluminio spessore 6/10, completamente smontabile con giunzioni longitudinali e trasversali bordate e fissate tramite viti autofilettanti in acciaio inox, compresi pezzi speciali, quali: curve, derivazioni, ecc. In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 40 mm Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		14		
	SOMMANO m2	14		
34 / 52	**Isolamento termico tubazioni - sp.60 mm (tubazioni all' esterno dell' edificio) c.to pompe di calore**			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
016.021.0C1. 01I-60e 23/07/2025	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni in vista all'esterno degli edifici (c.to alimentazione Pompe di Calore), secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa, sp. 60 mm.; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; c) corazzatura di protezione a finire eseguita a misura con coppelle di alluminio spessore 6/10, completamente smontabile con giunzioni longitudinali e trasversali bordate e fissate tramite viti autofilettanti in acciaio inox, compresi pezzi speciali, quali: curve, derivazioni, ecc. In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 60 mm Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	76		
	SOMMANO m2	76		
35 / 53 016.012.090. 06A40 01/06/2017	**Rete scarico condense diametro 40 mm.** F.p.o rete scarico condense in tubazione di polipropilene con giunti ad anello, diametro 40 mm, per convogliamento condense dalle bacinelle di raccolta delle unità interne, compresi raccordi, pezzi speciali e congiunzioni. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	112		
	SOMMANO m	112		
36 / 54 016.012.090. 06A50 25/08/2015	**Rete scarico condense diametro 50 mm.** F.p.o rete scarico condense in tubazione di polipropilene con giunti ad anello, diametro 50 mm, per convogliamento condense dalle bacinelle di raccolta delle unità interne, compresi raccordi, pezzi speciali e congiunzioni. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	79		
	SOMMANO m	79		
37 / 55 029.TRIAL.P RED 11/06/2025	**Attacco predisposto per condizionatori fissi MONO-SPLIT: unità esterna** comprendente: formazione attacco unità esterna ad espansione diretta, con dima di montaggio per il sostegno a parete nelle posizioni definite dal Committente; quota parte di linee frigorifere in tubo di rame preisolato; scarico condensa; quota parte di guaina con cavo di collegamento elettrico; accessori vari d'installazione. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	3		
	SOMMANO N	3		
38 / 56 029.004.000 11/06/2025	**Attacco predisposto per unità interna a perete tipo Split** Attacco predisposto per unità interna a perete tipo Split comprendente: formazione attacco predisposto per unità interna ad espansione diretta installata a parete nelle posizioni definite dal Committente; linee frigorifere in tubo di rame preisolato 6.35/12.7 mm.; scarico condense; guaina con cavo di collegamento elettrico tra le unità; accessori vari d'installazione. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	3		
	SOMMANO N	3		
39 / 57 linea 6.35 08/11/2022	**Linea frigorifera in tubazione di rame diametro 6.35 mm.** F.p.o. linea gas/liquido circuito frigorifero realizzata in tubazione di rame senza saldatura ad uso condizionamento e refrigerazione conforme alla norma UNI EN 12735-1, nei diametri come da progetto esecutivo, compreso raccordi, curve, gomiti, pezzi speciali materiale di consumo e apporto e quota parte di isolamento termico ed anticondensa avente il seguente diametro:			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	- Ø6.35 Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		37		
	SOMMANO m	37		
40 / 58 linea 9.52 08/11/2022	**Linea frigorifera in tubazione di rame diametro 9.52 mm.** F.p.o. linea gas/liquido circuito frigorifero realizzata in tubazione di rame senza saldatura ad uso condizionamento e refrigerazione conforme alla norma UNI EN 12735-1, nei diametri come da progetto esecutivo, compreso raccordi, curve, gomiti, pezzi speciali materiale di consumo e apporto e quota parte di isolamento termico ed anticondensa avente il seguente diametro: - Ø9.52 Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		37		
	SOMMANO m	37		
41 / 59 05.001.01B 08/11/2022	**Supporti e staffaggi di sostegno tubazioni** Staffaggi di sostegno per tubazioni a soffitto e a parete realizzati secondo i dettati antisismici del D.M. 14/01/2008 (art.7) e secondo le Linee di Indirizzo del 2009 e 2011 del M.I. per la riduzione della vulnerabilità degli elementi non strutturali, arredi e impianti; L'Appaltatore deve comunque fornire alla D.L., per approvazione, i disegni dettagliati indicanti i tipi di sospensioni, supporti ed ancoraggi che intende installare ed il numero e la posizione degli stessi, nonché la dichiarazione di tecnico abilitato della verifica sismica alle norme sopracitate. Compreso di verniciatura come da indicazioni D.L. ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		1		
	SOMMANO a corpo	1		
42 / 91 VVFbendeEI 120_DN20 11/06/2025	**Bende antifuoco EI 120 tubazioni in materiale incombustibile - DN20** F.p.o. di sigillatura resistente al fuoco fino ad EI 120 per tubazioni coibentate non combustibili metalliche, con benda intumescente antifuoco, avente marcatura CE, idonea per pareti in muratura e in cartongesso e per solai. Sistema da posare in opera secondo le prescrizioni di montaggio impartite dal fornitore del prodotto ed in conformità al Rapporto di Prova e/o Classificazione associato. Compreso assistenze per l'inserimento negli attraversamenti verticali e orizzontali, eventuali ripristini. Redazione delle certificazioni previste dalle procedure di prevenzione incendi complete degli allegati necessari. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante alla perfetta regola dell'arte. Conteggiati a mq di superficie di tubazioni da proteggere. Diametro DN20 Marca Global Building (o equivalente) Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		4		
	SOMMANO N	4		
43 / 92 VVFbendeEI 120_DN25 23/07/2025	**Bende antifuoco EI 120 tubazioni in materiale incombustibile - DN25** F.p.o. di sigillatura resistente al fuoco fino ad EI 120 per tubazioni coibentate non combustibili metalliche, con benda intumescente antifuoco, avente marcatura CE, idonea per pareti in muratura e in cartongesso e per solai. Sistema da posare in opera secondo le prescrizioni di montaggio impartite dal fornitore del prodotto ed in conformità al Rapporto di Prova e/o Classificazione associato. Compreso assistenze per l'inserimento negli attraversamenti verticali e orizzontali, eventuali ripristini. Redazione delle certificazioni previste dalle procedure di prevenzione incendi complete degli allegati necessari. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante alla perfetta regola dell'arte. Conteggiati a mq di superficie di tubazioni da proteggere. Diametro DN25 Marca Global Building (o equivalente) Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE			
		4		
	SOMMANO N	4		
44 / 93 VVFbendeEI 120_DN40 23/07/2025	**Bende antifuoco EI 120 tubazioni in materiale incombustibile - DN40** F.p.o. di sigillatura resistente al fuoco fino ad EI 120 per tubazioni coibentate non combustibili metalliche, con benda intumescente antifuoco, avente marcatura CE, idonea per pareti in muratura e in cartongesso e per solai. Sistema da posare in opera secondo le prescrizioni di montaggio impartite dal fornitore del prodotto ed in conformità al Rapporto di Prova e/o Classificazione associato. Compreso assistenze per l'inserimento negli attraversamenti verticali e orizzontali, eventuali ripristini. Redazione delle certificazioni previste dalle procedure di prevenzione incendi complete degli allegati			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	necessari. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante alla perfetta regola dell'arte. Conteggiati a mq di superficie di tubazioni da proteggere. Diametro DN40 Marca Global Building (o equivalente) Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	2		
	SOMMANO N	2		
45 / 94 VVFbendeEI 120_DN50 16/04/2025	**Bende antifuoco EI 120 tubazioni in materiale incombustibile - DN50** F.p.o. di sigillatura resistente al fuoco fino ad EI 120 per tubazioni coibentate non combustibili metalliche, con benda intumescente antifuoco, avente marcatura CE, idonea per pareti in muratura e in cartongesso e per solai. Sistema da posare in opera secondo le prescrizioni di montaggio impartite dal fornitore del prodotto ed in conformità al Rapporto di Prova e/o Classificazione associato. Compreso assistenze per l'inserimento negli attraversamenti verticali e orizzontali, eventuali ripristini. Redazione delle certificazioni previste dalle procedure di prevenzione incendi complete degli allegati necessari. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante alla perfetta regola dell'arte. Conteggiati a mq di superficie di tubazioni da proteggere. Diametro DN50 Marca Global Building (o equivalente) Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	4		
	SOMMANO N	4		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	IMPIANTO AERAULICO (Cat 3)			
46 / 32 001.05_UTA 05/03/2019	**Formazione attacco batteria unità di trattamento aria** Formazione attacco batteria unità di trattamento aria comprendente: - schematura in tubazione di acciaio inox a pressare per l'allacciamento della batteria alla rete di distribuzione principale, compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93; - montaggio corpo valvola motorizzata a 3 vie di regolazione; - valvolame a sfera in acciaio di tipo "pesante" di intercettazione e by-pass; - giunti antivibranti in gomma; - schematura in tubazione di polipropilene per l'attacco alla rete di scarico condense, compreso raccordi a bicchiere, pezzi speciali e minuterie; - bocchettoni, flange, controflange, dadi, bulloni, guarnizioni, raccordi, pezzi speciali, sfiati, rubinetti di scarico, accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta e perfettamente funzionante. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
47 / 69 UTA_CTA4000 16/04/2025	**Centrale di trattamento aria da 4000 mc/h - ADV-A 1220-6046** F.p.o. Centrale di trattamento aria costituita da: Telaio portante con profili estrusi in alluminio, materiale basamento alluminio, spessore profilo mm 60, lato interno pannello in acciaio zincato, lato esterno pannello in acciaio preverniciato, spessore pannelli mm 46, isolamento Poliuretano iniettato, materiale carpenteria acciaio zincato, materiale bacinelle acciaio inox 304, materiale tetto di copertura acciaio zincato preverniciato, vano tecnico di protezione profondità 800 mm. SEZIONE 1: - Filtro sintetico pieghettato Classe\Efficienza G4 (EN 779) - ISO Coarse 55% (ISO 16890) N°2 500 x 625 x 48 mm. Dp iniziale / media (di progetto) / finale [Pa] 54 / 79 / 104. Con oblò per portello di ispezione. - Ventilatore di ripresa del tipo centrifugo a singola aspirazione plug-fan EC con motore direttamente accoppiato e segnale di regolazione 0-10V portata nominale 4200 m³/h e pressione statica utile 250 Pa SEZIONE 2: - recuperatore a piastre diagonale del tipo statico a flussi incrociati il alluminio con efficienza pari a 87% - Filtro sintetico pieghettato Classe\Efficienza G4 (EN 779) - ISO Coarse 55% (ISO 16890) N°2 400 x 625 x 48 + N°2 400 x 500 x 48 mm, - N°1 Serranda di presa aria esterna in alluminio dimensioni 700x310 mm. Portata d'aria 4000 m³/h - N°1 Serranda di espulsione in alluminio dimensioni 800x310 mm. Portata d'aria 4200 m³/h SEZIONE 3: - Filtro a tasche rigide Classe\Efficienza F7 Airsuite (EN 779) - ISO ePM1 50% (ISO 16890) N°2 490 x 592 x 290 mm, Controtelai in lamiera zincata N°2 508x610x100 mm, Dp iniziale / media (di progetto) / finale [Pa] 41 / 83 / 124, Con oblò per portello di ispezione. - Batteria di raffreddamento/riscaldamento del tipo aria/acqua con tubi in rame, telaio in acciaio zincato ed alette in alluminio, potenzialità in raffreddamento 55,8 kW - portata 9576 l/h - perdita di carico 24.7 kPa, potenzialità in riscaldamento 39,65 kW - portata 9576 l/h - perdita di carico 21.1 kPa e completo di valvola a 3 vie, attuatore, vasca condensa in acciaio inox 304. - Ventilatore di mandata del tipo centrifugo a singola aspirazione plug-fan EC con motore direttamente accoppiato e segnale di regolazione 0-10V portata nominale 4000 m³/h e pressione statica utile 250 Pa Caratteristiche tecniche: Potenza termica (acqua 45/41.4°C) : 39.65 kW Potenza frigorifera (acqua 7/12°C): 55.8 kW Portata aria mandata: 4000 mc/h Portata aria ripresa: 4200 mc/h Potenza installata: 2,10+2,50 kW (3/400/50Hz) Dimensioni: 4160x1370xh1800 mm Peso a vuoto: 983 kg QUARDO ELETTRICO E REGOLAZIONE Fornitura ed installazione a bordo macchina del quadro elettrico completo di regolatore pre programmato. Sempre inclusi 1DI SCR + 1DO Allarme generale. Gestione termoigrometrica del tipo: Su sonda aria di ripresa (TUTT'ARIA). Senza post-riscaldo. - N° 1 Attuatore 7N/m on-Off rit molla con fine corsa per serranda di presa aria esterna di dimensioni 700mm x 310mm per installazione esterna - N° 1 Attuatore 7N/m on-Off rit molla con fine corsa per serranda di espulsione di dimensioni 700mm x 310mm per installazione esterna - N° 1 Attuatore 5N/m on-Off 3P per serranda di by pass di dimensioni 375mm x 1699mm per installazione esterna - N° 1 Valvola a 3 vie miscelatrice a sede-otturatore DN 40 PN 16 Kvs 25 con servomotore segnale 0-10V, valvola fornita sfusa, perdita di carico assieme batteria + valvola = 39,4 kPa. - Cablaggio di n° 1 motore EC con inverter integrato da 2,1 kW. - Cablaggio di n° 1 motore EC con inverter integrato da 2,5 kW.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	- N° 1 Sonda temperatura da canale tipo Ni 1000 - N° 2 Sonda combinata temperatura/umidità canale tipo Ni1000/0-10 V DC - N° 1 Dispositivo di protezione antigelo - N° 2 Press. Diff Filtro campo 30-400Pa per monitoraggio sporcamento filtri classe G (a celle) - N° 1 Press. Diff Filtro campo 50-500Pa per monitoraggio sporcamento filtri classe M/F (a tasche) - N° 2 Microswitch di sicurezza - N° 1 Com. seriale e supervisione Modbus RS485 comprensivo di moduli di comunicazione, connettori, lista variabili Compreso tiro in alto per installazione in copertura, staffaggi ed ogni altro accessorio per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte. Marca RHOSS mod. ADV-A 1220-6046 Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
48 / 70 017.canotto 11/06/2025	**Realizzazione canotto uscita tetto** Realizzazione di carpenteria in laimera zincata a caldo a protezione della canalizzazione e tubazioni in uscita dal tetto contro gli agenti atmosferici completo di guaina contro le infiltrazioni e le condense, completa di converse, telai e controtelai, isolamenti anticondensa. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO a corpo	1		
49 / 71 019.011.000. 02A 160 16/04/2025	**Estrattore aria per canali circolari in linea fino a 665 mc/h.** F.p.o. ventilatore centrifugo in linea di estrazione aria con motore EC 0-10V. Portata nominale: 665-540 m³/h, prevalenza statica utile: 100-250 Pa, potenza elettrica assorbita: 0,09 kW (1-230-50Hz). Dimensioni: 341x202 mm - Peso: 3,2 kg marca FLAKTGROUP mod. ROPERA 160 Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
50 / 72 Alp230 Est 18/07/2025	**Condotte di alluminio preisolato da esterno - spessore 30 mm.** F.p.o. Condotte pre-isolate antimicrobiche "autosanificante" ad alta eco-sostenibilità con sistema Argento-Zeolite attiva in grado di abbattere fino al 77,23% della carica microbica nel particolato aerotrasportato e oltre al 99,999% sulla carica depositata sulle superfici interne delle condotte (accessori e siliconi compresi). Il principio attivo antimicrobico presente nelle condotte deve essere del tipo approvato e registrato come biocida non dannoso per la salute da organizzazioni internazionali, tra cui: FDA - Food and Drug Administration; EPA - Environmental Protection Agency; NSF - National Sanitation Fundation. Il sistema di condotte deve rispettare le nuove prescrizioni in termini di efficienza energetica ed Indoor Air Quality (IAQ) con classe INTERMEDIA secondo la UNI EN 15780. Le condotte devono limitare il più possibile la immissione di particolato aerotrasportato potenzialmente contaminato in ambiente. Il sistema di condotte deve inoltre ispirarsi alle indicazioni riportate nel "Libro Bianco" dell'INAIL in materia di tutela della salute negli ambienti di lavoro. I pannelli ed i materiali per la costruzione di tali condotte antimicrobiche attive devono essere certificati secondo la norma UNI EN 13403 e da prove di laboratorio secondo gli standard internazionali ASTM E2180 e ISO22196. Devono inoltre essere corredate di dati inerenti specifici test secondo protocollo Ministeriali sui ceppi tipo: Legionella Pneumophila; Aspergillus Niger; Candida Albicans; Escherichia Coli; Peudomonas Aeruginosa; Staphylococcus Aereus; Listeria monocytogenes; Salmonella choleraesuis. L'efficacia del sistema antimicrobico attivo, sperimentato in termini di condotta (prodotto finito) con protocollo del Ministero della Salute, deve essere comprensivo di test dell'efficacia anche dopo simulazione di cicli di pulizia / manutenzione (min.1000 colpi di spazzola). L'unione tra le condotte avverrà con profilati in alluminio ad alta resistenza meccanica aventi spessore 14/10 e guarnizione interposta. Profilati e tutti gli accessori necessari alla costruzione/unione delle condotte antimicrobiche devono essere di tipo Zeolite - Argento attiva. L'efficacia del potere antimicrobico deve essere garantita per minimo 10 anni con valori di umidità relativa dell'aria ideali compresi tra 40% e 60%. Caratteristiche generali: Spessore alluminio esterno: 200 micron Spessore alluminio interno: 200 micron zeolite argento attiva integrata (no laccatura) Densità e spessore della sola schiuma pari a 48 ± 2 kg/m³ spessore 30 mm La schiuma rigida poliuretanica ad alta densità a cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti nocivi all'ambiente secondo quanto indicato dai protocolli di Montreal e Kyoto. No espansione mediante CO2 Omologazione Reazione al Fuoco CLASSE 0-1 secondo DM 31/03/2003			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Conduttività Termica dopo 25 anni di invecchiamento 0.0226 W/mK (iniziale 0,0206). Classe Rigidezza Meccanica R5>di 350.000 Nmm (max. classe secondo EN13403) Pressione Massima di esercizio continuativa sostenibile 2000 Pa (5000Pa x1h) Velocità Massima 35 m/s. Temperatura di esercizio da -35°C a +110°C Classe di Tenuta in conformità con classe INTERMEDIA UNI EN 15780 e classe C secondo UNI EN 13403 Barriera al Vapore garantita dai fogli di alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello devono soddisfare il requisito prescritto dalla norma EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo ≥ 140) con un valore ≥ 2000 m²hPa/mg. Le condotte sono corredate di portelli di ispezione e/o oblò di ispezione specifici, nei termini prescritti dalla UNI EN 12097. Marca ALP mod. ALPactive230 Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	71		
	SOMMANO m2	71		
51 / 73 ALP80 Int 18/07/2025	**Condotte di alluminio preisolato da interno - spessore 20 mm.** F.p.o. Condotte pre-isolate antimicrobiche "autosanificanti" ad alta eco-sostenibilità con sistema Argento-Zeolite attiva in grado di abbattere fino al 77,23% della carica microbica nel particolato aerotrasportato e oltre al 99,999% sulla carica depositata sulle superfici interne delle condotte (accessori e siliconi compresi). Il principio attivo antimicrobico presente nelle condotte deve essere del tipo approvato e registrato come biocida non dannoso per la salute da organizzazioni internazionali, tra cui: FDA - Food and Drug Administration; EPA - Environmental Protection Agency; NSF - National Sanitation Fundation. Il sistema di condotte deve rispettare le nuove prescrizioni in termini di efficienza energetica ed Indoor Air Quality (IAQ) con classe INTERMEDIA secondo la UNI EN 15780. Le condotte devono limitare il più possibile la immissione in ambiente di particolato aerotrasportato potenzialmente contaminato. Il sistema di condotte deve inoltre ispirarsi alle indicazioni riportate nel "Libro Bianco" dell'INAIL in materia di tutela della salute negli ambienti di lavoro. I pannelli ed i materiali per la costruzione di tali condotte antimicrobiche attive devono essere certificati secondo la norma UNI EN 13403 e da prove di laboratorio secondo gli standard internazionali ASTM E2180 e ISO22196. Devono inoltre essere corredate di dati inerenti specifici test secondo protocollo Ministeriale su ceppi quali: Legionella Pneumophila; Aspergillus Niger; Candida Albicans; Escherichia Coli; Peudomonas Aeruginosa; Staphylococcus Aereus; Listeria monocytogenes; Salmonella choleraesuis L'efficacia del sistema antimicrobico attivo, (sperimentato in termini di condotta -prodotto finito - con protocollo del Ministero della Salute), deve essere comprensivo di test dell'efficacia anche dopo simulazione di cicli di pulizia / manutenzione (min.1000 colpi di spazzola). L'unione tra le condotte avverrà con profilati in alluminio ad alta resistenza meccanica aventi spessore 14/10 e guarnizione interposta. Profilati e tutti gli accessori necessari alla costruzione/unione delle condotte antimicrobiche devono essere di tipo Zeolite - Argento attiva. L'efficacia del potere antimicrobico entro le 24 ore deve essere garantita per minimo 10 anni con valori di umidità relativa dell'aria ideali compresi tra 40% e 60%. Caratteristiche generali: Spessore alluminio esterno: 80 micron Spessore alluminio interno: 80 micron zeolite argento attiva integrata (no laccatura) Densità e spessore della sola schiuma pari a 48 ± 2 kg/m³ spessore 21 mm La schiuma rigida poliuretanica ad alta densità a cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti nocivi all'ambiente secondo quanto indicato dai protocolli di Montreal e Kyoto. No espansione mediante CO2 Omologazione Reazione al Fuoco CLASSE 0-1 secondo DM 31/03/2003 Conduttività Termica dopo 25 anni di invecchiamento 0.0226 W/mK (iniziale 0,0206). Classe Rigidezza Meccanica R5>di 350.000 Nmm (max. classe secondo EN13403) Pressione Massima di esercizio continuativa sostenibile 2000 Pa (5000Pa x1h) Velocità Massima 35 m/s. Temperatura di esercizio da -35°C a +110°C Classe di Tenuta in conformità con classe INTERMEDIA UNI EN 15780 e classe C secondo UNI EN 13403 Barriera al Vapore garantita dai fogli di alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello devono soddisfare il requisito prescritto dalla norma EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo ≥ 140) con un valore ≥ 2000 m²hPa/mg. Le condotte sono corredate di portelli di ispezione e/o oblò di ispezione specifici, nei termini prescritti dalla UNI EN 12097. Marca ALP mod. ALPactive80 Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	373		
	SOMMANO m2	373		
52 / 74 13.15.013.00	**Staffaggi di sostegno per canalizzazioni** Staffaggi di sostegno per canalizzazioni installate a soffitto e a parete realizzati secondo i dettati antisismici del D.M. 14/			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
1 01/06/2017	01/2008 (art.7) e secondo le Linee di Indirizzo del 2009 e 2011 del M.I. per la riduzione della vulnerabilità degli elementi non strutturali, arredi e impianti; L'Appaltatore deve comunque fornire alla D.L., per approvazione, i disegni dettagliati indicanti i tipi di sospensioni, supporti ed ancoraggi che intende installare ed il numero e la posizione degli stessi, nonché la dichiarazione di tecnico abilitato della verifica sismica alle norme sopracitate. Compreso di verniciatura come da indicazioni D.L. ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO a corpo	1		
53 / 75 flex125-ISO 16/04/2025	**Tubo flessibile isolato, diam. 125 mm** F.p.o. Tubo flessibile isolato per il collegamento dei terminali alle condotte di distribuzione aria, costituiti da una spirale continua in acciaio armonico rivestita con PVC ed avvolta con tessuti in filato di vetro impregnato di PVC termosaldato alla spirale; rivestito in lana di vetro sp. 25 mm, finitura esterna in alluminio, autoestinguente in Classe "1", fascetta stringitubo in acciaio galvanizzato e collante di sigillatura, nei seguenti diametri: diam. 125 mm Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	15		
	SOMMANO m	15		
54 / 76 flex150-ISO 18/03/2019	**Tubo flessibile isolato, diam. 150 mm** per il collegamento dei terminali alle condotte di distribuzione aria, costituiti da una spirale continua in acciaio armonico rivestita con PVC ed avvolta con tessuti in filato di vetro impregnato di PVC termosaldato alla spirale; rivestito in lana di vetro sp. 25 mm, finitura esterna in alluminio, autoestinguente in Classe "1", fascetta stringitubo in acciaio galvanizzato e collante di sigillatura, nei seguenti diametri: diam. 150 mm Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	3		
	SOMMANO m	3		
55 / 77 flex200-ISO 18/03/2019	**Tubo flessibile isolato, diam. 200 mm** F.p.o. tubo flessibile isolato per il collegamento dei terminali alle condotte di distribuzione aria, costituiti da una spirale continua in acciaio armonico rivestita con PVC ed avvolta con tessuti in filato di vetro impregnato di PVC termosaldato alla spirale; rivestito in lana di vetro sp. 25 mm, finitura esterna in alluminio, autoestinguente in Classe "1", fascetta stringitubo in acciaio galvanizzato e collante di sigillatura, nei seguenti diametri: diam. 200 mm Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	36		
	SOMMANO m	36		
56 / 78 Raccordo250 30/05/2017	**Raccordo all'unità canalizzabile** F.p.o. raccordo all'unità canalizzabile con uscita rettangolare al diffusore circolare diam.250 mm microforato, realizzato in lamiera d'acciaio monoparete, completo di accessori di fissaggio. - sviluppo circa 0.5 mt. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
57 / 79 Induc.jet250 01/08/2017	**Diffusore circolare microforato anticondensa - Diam. 250 mm.** F.p.o. di diffusore circolare microforato anticondensa in acciaio zincato fast fix, completo di accesori di fissaggio. Diam. 250 mm. Marca Sintra mod. Spirojet diam. 250 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	6		
	A R I P O R T A R E	6		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	6		
	SOMMANO m	6		
58 / 80 S420 500 M 23/07/2025	**Diffusore di mandata ad alta induzione - S 420 - dimensione 500** F.p.o. diffusore ad alta induzione quadrato in acciaio verniciato con deflettori regolabili in alluminio anodizzato nero e completo di pannello modulare 595x595, serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, plenum isolato con n.1 attacco laterale ø200 mm ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. S 420 DR 500x500 mm. + PSI5 + SK Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	12		
	SOMMANO N	12		
59 / 81 S420 400 R 23/07/2025	**Diffusore di ripresa ad alta induzione - S 420 - dimensione 400** F.p.o. diffusore ad alta induzione quadrato in acciaio verniciato con deflettori regolabili in alluminio anodizzato nero e completo di pannello modulare 595x595, serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, plenum isolato con n.1 attacco laterale ø200 mm ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. S 420 DR 400x400 mm. + PSI5 + SK Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	6		
	SOMMANO N	6		
60 / 82 S420 500 R 23/07/2025	**Diffusore di ripresa ad alta induzione - S 420 - dimensione 500** F.p.o. diffusore ad alta induzione quadrato in acciaio verniciato con deflettori regolabili in alluminio anodizzato nero e completo di pannello modulare 595x595, serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso, plenum isolato con n.1 attacco laterale ø200 mm ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. S 420 DR 500x500 mm. + PSI5 + SK Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	6		
	SOMMANO N	6		
61 / 83 AFA 800x250 23/07/2025	**Griglia di ripresa aria 800x250** Griglia di ripresa aria ad alette fisse inclinate a 45° passo 25 mm., in alluminio estruso, completa di plenum di calma, serranda di taratura, ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. AFA dimensione 800x250 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
62 / 84 V/A-A 125 23/07/2025	**Valvola di estrazione aria in polipropilene - Dimensione 125 mm.** F.p.o. Valvola di ventilazione per estrazione aria in polipropilene con disco centrale regolalabile, completa di accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. V/A-A dimensione 125 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	10		
	SOMMANO N	10		
63 / 85 V/A-A 160 02/08/2017	**Valvola di estrazione aria in polipropilene - Dimensione 160 mm.** F.p.o. Valvola di ventilazione per estrazione aria in polipropilene con disco centrale regolalabile, completa di accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. V/A-A dimensione 160 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	2		
	A R I P O R T A R E	2		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	2		
	SOMMANO N	2		
64 / 86 TTA 400x150 16/09/2011	**Griglia di transito aria - 400x150** Griglia di transito aria in alluminio con telaio ed alette fisse orizzontali completa di profilo antiluce, cornice frontale e posteriore ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. TTA dimensione 400x150 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	12		
	SOMMANO N	12		
65 / 87 TTA 500x250 23/07/2025	**Griglia di transito aria - 500x250** Griglia di transito aria in alluminio con telaio ed alette fisse orizzontali completa di profilo antiluce, cornice frontale e posteriore ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. TTA dimensione 500x250 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
66 / 88 TTA 600x300 23/07/2025	**Griglia di transito aria - 600x300** Griglia di transito aria in alluminio con telaio ed alette fisse orizzontali completa di profilo antiluce, cornice frontale e posteriore ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. TTA dimensione 600x300 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
67 / 89 PAE/Z 800x800 23/07/2025	**Griglia di presa aria esterna - dim. 800x800** F.p.o. griglia di presa aria esterna ad alette fisse passo 50 mm in acciaio zincato completa di rete antivolatile, ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. PAE/Z R dimensione 800x800 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
68 / 90 PAE/Z 800x600 23/07/2025	**Griglia di espulsione aria - dim. 800x600** F.p.o. griglia di espulsione ad alette fisse passo 50 mm in acciaio zincato completa di rete antivolatile, ed accessori vari di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. PAE/Z R dimensione 800x600 mm. Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
69 / 95 STZ 200x210 23/07/2025	**Serranda di regolazione rettangolare - dimensione 200x210 mm.** F.p.o. Serranda di regolazione rettangolare in acciaio zincato con pale tamburate a movimento contrapposto a tenuta e servocomando elettrico ON/OFF. Dimensioni 200x210 mm, completa di accessori di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. STZA P1 200x210 AC1 + LM24A Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	2		
	A R I P O R T A R E	2		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	2		
	SOMMANO N	2		
70 / 96 STZ 250x210 23/07/2025	**Serranda di regolazione rettangolare - dimensione 250x210 mm.** F.p.o. Serranda di regolazione rettangolare in acciaio zincato con pale tamburate a movimento contrapposto a tenuta e servocomando elettrico ON/OFF. Dimensioni 250x210 mm, completa di accessori di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. STZA P1 250x210 AC1 + LM24A Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
71 / 97 STZ 300x210 23/07/2025	**Serranda di regolazione rettangolare - dimensione 300x210 mm.** F.p.o. Serranda di regolazione rettangolare in acciaio zincato con pale tamburate a movimento contrapposto a tenuta e servocomando elettrico ON/OFF. Dimensioni 300x210 mm, completa di accessori di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. STZA P1 300x210 AC1 + LM24A Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
72 / 98 STZ 300x310 23/07/2025	**Serranda di regolazione rettangolare - dimensione 300x310 mm.** F.p.o. Serranda di regolazione rettangolare in acciaio zincato con pale tamburate a movimento contrapposto a tenuta e servocomando elettrico ON/OFF. Dimensioni 300x310 mm, completa di accessori di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. STZA P1 300x310 AC1 + LM24A Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	5		
	SOMMANO N	5		
73 / 99 STZ 400x310 23/07/2025	**Serranda di regolazione rettangolare - dimensione 400x310 mm.** F.p.o. Serranda di regolazione rettangolare in acciaio zincato con pale tamburate a movimento contrapposto a tenuta e servocomando elettrico ON/OFF. Dimensioni 400x310 mm, completa di accessori di fissaggio. marca TECNO-VENTIL mod. STZA P1 400x310 AC1 + LM24A Cat 3 - IMPIANTO AERAULICO	1		
	SOMMANO N	1		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	IMPIANTO IDRICO SANITARIO (Cat 5)			
74 / 1 20.019.02.E 23/09/2024	**Attacco contatore DN50** Attacco contatore costituito essenzialmente da: -N. 2 valvole a sfera con attacco a manicotto a passaggio integrale; -N. 1 valvola di ritegno in bronzo; -Accessori vari. - DN50 Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	1		
	SOMMANO N	1		
75 / 2 20.012.01.E50 18/09/2024	**Tubazioni di polietilene Pn 10 ad alta densità diametro 50 mm.** Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, SDR 11 (PN 16) per condotte d'approvigionamento idrico, escluse le opere murarie, scavi e reinterri: compresi raccordi, pezzi speciali e congiunzioni. diametro 50 mm. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	130		
	SOMMANO m	130		
76 / 3 08.101.09 30/01/2017	**Formazione di attaco per alimentazione idrica degli apparecchi sanitari** Fornitura e posa in opera di attacco per alimentazione idrica degli apparecchi sanitari, completo di quota parte di tubo in multistrato diam. 16 mm, guaine di coibentazione termica, collettori di distribuzione, cassette di contenimento, rubinetti d'intercettazione, organi di tenuta, accessori d'uso e consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO - lavabo - lavabo a canale - lavabo disabile - Vaso a sedere - vaso disabile - doccetta disabile - doccia - doccia disabile	2 2 2 5 2 2 5 2		
	SOMMANO N	22		
77 / 4 20.013.12 22/05/2012	**Lavabo sospeso** Fornitura e posa in opera di lavabo sospeso, in porcellana dura di colore bianco, tipo rettangolare con spigoli arrotondati, larghezza 68 cm, troppo pieno incorporato, completo di: - semicolonna in vitreous-china; - mensola di sostegno di fissaggio a parete-pavimento per sospensione, invisibili; - gruppo miscelatore monocomando, con bocca d'erogazione fissa dotata di rompigetto "Neoperl", con asta di comando di scarico e piletta da 1'1/4"; - curvette di collegamento in tubi di ottone borchie cromate diametro 1/2"; - sifone a "S" in ottone cromato tipo pesante con borchia; accessori, minuterie, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	2		
	SOMMANO N	2		
78 / 5 IM.900x50 20/12/2004	**Lavabo a canale 900 mm.** in fire-clay di colore bianco, doppio bacino, rettangolare delle dimensioni di 900x50 cm peso circa 44 kg, completo di: - mensola di sostegno di fissaggio a parete-pavimento per sospensione, invisibili; - n°2 rubinetterie monocomando temporizzati del tipo a leva con bocca d'erogazione fissa a parete, antivandalo con economizzatore, portata pari a 7 litri /min. completo di piletta da 1'1/4" - n. 2 pilette di scarico da 1'1/2" con sifone a "S" in ottone cromato tipo pesante con borchia; - curvette di collegamento in tubi di ottone borchie cromate diametro 1/2"; - ferramenta di fissaggio; Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	2		
	SOMMANO N	2		
79 / 6 20.015.12 22/05/2012	**Vaso sospeso** Fornitura e posa in opera di vaso sospeso, in porcellana dura di colore bianco, con scarico a parete, completo di: - cassetta di scarico a incasso in resine sintetiche della capacità di 3-6/9 litri con dispositivo di erogazione differenziata del volume d'acqua, completa di placca di colore bianco e tubo di risciacquamento; - sedile avvolgente in resina termoindurente; - struttura monoblocco per sostegno con dima per fissaggio parete-pavimento su muratura o cartongesso; accessori, minuterie, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	5		
	SOMMANO N	5		
80 / 7 20.016.02a 28/08/2014	**Doccia con piatto a pavimento cm. 80x80** F.p.o. Doccia con piatto a pavimento essenzialmente costituita da: - piatto in fire-clay, delle dimensioni di cm. 80x80; - miscelatore termostatico doccia con asta saliscendi e doccetta rinforzata con soffione multigetto, attacchi e scarico alla doccia da 1/2"; - piletta di scarico con griglia in acciaio inox da 1'1/2"; - ferramenta di fissaggio; - sifone ad "S" ad autopulitura in ottone cromato, scarico inclinato e raccordo a codolo; accessori, minuterie, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	5		
	SOMMANO N	5		
81 / 8 021.020.01A 19/07/2010	**Lavabi per disabili** Fornitura e posa in opera di lavabo per bagni disabili, in porcellana dura di colore bianco, di prima scelta tipo rettangolare con spigoli arrotondati, larghezza 65 cm, troppo pieno incorporato, completo di: - mensola di sostegno di fissaggio a parete per sospensione, invisibili, reclinabili; - gruppo miscelatore monocomando, con bocca d'erogazione estraibile dotata di rompigetto "Neoperl", con asta di comando di scarico e piletta da 1'1/4", leva clinica lunga in ottemperanza alla normativa vigente (DPR 503/96); - curvette di collegamento in tubi di ottone borchie cromate diametro 1/2"; - sifone ad incasso autopulente ed ispezionabile in PVC e scarico flessibile; - specchio reclinabile da cm 65x65 compreso ferramenta di fissaggio; - n. 1 dispenser con sapone liquido completo di ferramenta di fissaggio; - n. 1 portarotolo a rullo con asciugamani in carta a perdere e cesta di rifiuto, completo di ferramenta di fissaggio. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	2		
	SOMMANO N	2		
82 / 9 021.020.02A 25/07/2025	**Vasi per disabili** Fornitura e posa in opera di vaso per disabili in porcellana dura di colore bianco, di prima scelta, del tipo a cacciata con scarico a pavimento, con funzione di w.c. E bidè, completo di: - Cassetta di scarico a zaino con comando pneumatico, completa di tubo di risciacquamento; - Sedile ergonomico aperto anteriormente in legno plastificato tipo pesante; - Miscelatore termostatico esterno con arresto di sicurezza a 38°c con leva lunga e doccetta flessibile; - Impugnatura ribaltabile di sicurezza con portarotolo completo di ferramenta di fissaggio; - Maniglione sagomato compreso ferramenta di fissaggio; - Portascopino; - Portarotolo normale Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	2		
	SOMMANO N	2		
83 / 10	**Doccia per disabili**			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
021.020.04A 15/03/2018	Fornitura e posa in opera di doccia per disabili completa di: - Piatto doccia a filo pavimento 80x80 cm.; - Sedile ribaltabile con schienale e braccioli di sostegno; - Sostegno ribaltabile; - Miscelatore termostatico esterno con arresto di sicurezza a 38°c con leva lunga e doccetta flessibile; - Maniglione sagomato compreso ferramenta di fissaggio; - piletta di scarico con griglia in acciaio inox da 1'1/2"; - ferramenta di fissaggio; - sifone ad "S" ad autopulitura in ottone cromato, scarico inclinato e raccordo a codolo; accessori, minuterie, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	2		
	SOMMANO N	2		
84 / 11 021.020.03A 25/07/2025	**Set di accessori per bagni disabili** Fornitura e posa in opera di set di accessori per bagni disabili, (secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche), costituiti da sostegni in tubo di nylon stampato, diametro esterno 35 mm, con anima in lega di alluminio, composti da maniglione ribaltabile da parete, maniglione fisso orizzontale con o senza angolo, maniglione fisso verticale, specchio reclinabile, maniglione per doccia ad angolo con supporto per doccetta, ecc. completi di flange di fissaggio, rosette a incastro, viti di fissaggio per ogni tipo di muratura e quanto altro necessario. E' inoltre compreso quanto altro occorrente per dare l'opera a regola d'arte, completa e funzionante. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	2		
	SOMMANO N	2		
85 / 12 20.019.07.A 31/03/2003	**Attacco per lavello sala mensa** Attacco per lavello da cucina con un bacino e uno scolapiatti, completo di attacchi acqua calda e fredda, scarico, accessori, minuterie, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	1		
	SOMMANO N	1		
86 / 13 021.013.000 15/07/2010	**Attacco con acqua calda e fredda** F.p.o. attacco con acqua calda e fredda, compreso di: - quotaparte di tubazioni per adduzione acqua fredda in multistrato Pe-Al-Pe/DN16 con raccordi a pinzature, anelli di guida e rondelle in PE-LD e O-ring in EPDM, guaine di coibentazione in gomma elastomerica; - quotaparte di tubazioni per adduzione acqua calda in multistrato Pe-Al-Pe/DN16 con raccordi a pinzature, anelli di guida e rondelle in PE-LD e O-ring in EPDM, guaine di coibentazione in gomma elastomerica; - rubinetti a cappuccio d'intercettazione; Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	1		
	SOMMANO N	1		
87 / 14 021.020.03A 17/09/2011	**Set di accessori per bagni disabili** Fornitura e posa in opera di set di accessori per bagni disabili, (secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche), costituiti da sostegni in tubo di nylon stampato, diametro esterno 35 mm, con anima in lega di alluminio, composti da maniglione ribaltabile da parete, maniglione fisso orizzontale con o senza angolo, maniglione fisso verticale, specchio reclinabile, maniglione per doccia ad angolo con supporto per doccetta, ecc. completi di flange di fissaggio, rosette a incastro, viti di fissaggio per ogni tipo di muratura e quanto altro necessario. E' inoltre compreso quanto altro occorrente per dare l'opera a regola d'arte, completa e funzionante. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	2		
	SOMMANO N	2		
88 / 15 03.15 14/02/2006	**Impianto scarichi igienico-sanitari** Impianto scarichi igienico-sanitari suddiviso per: acque nere, saponose e oleose quotato per attacco, realizzato con tubazioni di polipropilene insonorizzato a tre strati (PP-H/POROLEN/PP-C) con giunzione ad innesto mediante guarnizione elastomerica preinstallata compresi raccordi per la raccolta degli apparecchi sanitari, ventilazione primaria,			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	tappi di ispezione, giunti di dilatazione e sifoni, diametro 110-90-75-63-50-40 per le colonne montanti e le diramazioni di scarico fino alle colonne stesse, nonché i tratti orizzontali fino al congiungimento dei pozzetti esterni al fabbricato. Tutte le tubazioni dovranno essere complete in opera con l'installazione dei necessari giunti e raccordi per il collegamento dei tubi di scarico e di ventilazione secondaria ove necessario. Sono inoltre compresi gli attacchi alle apparecchiature predisposte nei piani interrati. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	21		
	SOMMANO N	21		
89 / 16 20.012.02.A 13/10/2022	**Tubazioni multistrato per distribuzione idrico sanitaria diam. 16x2 mm** Tubazioni multistrato per distribuzione idrico sanitaria, per reti sottotraccia ed in vista, costituito da tubo interno ed esterno in polietilene (pe-md), tubo intermedio in alluminio saldato in continuo ad ultrasuoni per sovrapposizione, compreso raccordi a compressione in ottone bonificato, nichelati, con bussola esterna non asportabile in acciaio inox con fori per il controllo visivo di inserimento del tubo, doppio sistema di tenuta: meccanica tramite compressione irreversibile della bussola esterna, e doppio o-ring tra codolo e tubo. Dotato di certificazioni di potabilità conforme alle direttive igienico sanitarie del ministero della sanità (circolare 102 del 02/12/1978). Completo di guaina di coibentazione termica, collettori di distribuzione, cassette di contenimento, rubinetti d'intercettazione, organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diam. 16x2 mm Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	124		
	SOMMANO m	124		
90 / 17 20.012.02.B 23/06/2025	**Tubazioni multistrato per distribuzione idrico sanitaria diam. 20x2,25 mm** Tubazioni multistrato per distribuzione idrico sanitaria, per reti sottotraccia ed in vista, costituito da tubo interno ed esterno in polietilene (pe-md), tubo intermedio in alluminio saldato in continuo ad ultrasuoni per sovrapposizione, compreso raccordi a compressione in ottone bonificato, nichelati, con bussola esterna non asportabile in acciaio inox con fori per il controllo visivo di inserimento del tubo, doppio sistema di tenuta: meccanica tramite compressione irreversibile della bussola esterna, e doppio o-ring tra codolo e tubo. Dotato di certificazioni di potabilità conforme alle direttive igienico sanitarie del ministero della sanità (circolare 102 del 02/12/1978). Completo di quotaparte di guaine di coibentazione termica, collettori di distribuzione, cassette di contenimento, rubinetti d'intercettazione, organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diam. 20x2,25 mm Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	64		
	SOMMANO m	64		
91 / 60 AQUATHER M-PPR25 20/09/2024	**Tubazione in polipropilene PP-R Aquatherm blue pipe ø25 mm. SDR11** Fornitura e posa in opera di tubazione composita fibrorinforzata con tecnologia faser, realizzata in esclusivo materiale fusiolen PP-R polipropilene copolimero random (contenuto medio di fibra 18%+/-2%) in SDR 11, conforme agli standards SK-HR 3.28, ASTM F2389, CSA B 137.11, ISO 21003. Il sistema di tubazione include raccordi, pezzi speciali, valvolame e giunti di transizione PP-R/metallo sia in lega di ottone che acciaio inox 316, e quanto altro necessario a realizzare la rete di distribuzione (anche in combinazione con i sistemi SDR 7,4 MF ed SDR 17,6 MF) fino ad ogni singola utenza tutti conformi a DIN 16962 e DIN EN ISO 15874. Le tubazioni ed i raccordi verranno installati secondo le specifiche e indicazioni del costruttore, con giunzioni effettuate mediante procedimento di polifusione molecolare con metodologia “a tasca”, “Testa-a-Testa” (in funzione dei diametri), o elettrofusione (manicotto elettrico), riferendosi alle norme DVS 2207 e con attrezzatura specifica. I raccordi sono realizzati con stampaggio ad iniezione in materiale fusiolen PP-R di colore verde per diametri fino a 160 mm, o realizzati a settori (eventualmente in combinazione con altri pezzi speciali realizzati con stampaggio ad iniezione) in accordo al sistema di tubazione specifico per diametri superiori. Coefficiente di dilatazione termica lineare 0,035 mm/mK, Coefficiente di conducibilità termica 0,15 W/mK, Rugosità superficiale interna 0,007 mm, Classe di reazione al fuoco B2 secondo le DIN 4102. Temperature di impiego per esercizio continuo da -20°C fino a +90°C. Pressioni di esercizio ammissibili e vita utile operativa come da tabelle del costruttore. Tubazione in barre di lunghezza 4,0 m per diametri 32-125 mm e lunghezza 5,8 m per diametri 160-450 mm, di colore blu con quattro striature longitudinali verdi. Compreso raccordi, congiunzioni, valvole di intercettazione materiali di consumo e apporto, per la distribuzione dei fluidi primari. Aquatherm blue pipe SDR11 - ø25 Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	63		
	SOMMANO m	63		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
92 / 61 AQUATHERM-PPR32 20/09/2024	**Tubazione in polipropilene PP-R Aquatherm blue pipe ø32 mm. SDR11** Fornitura e posa in opera di tubazione composita fibrorinforzata con tecnologia faser, realizzata in esclusivo materiale fusiolen PP-R polipropilene copolimero random (contenuto medio di fibra 18%+/-2%) in SDR 11, conforme agli standards SK-HR 3.28, ASTM F2389, CSA B 137.11, ISO 21003. Il sistema di tubazione include raccordi, pezzi speciali, valvolame e giunti di transizione PP-R/metallo sia in lega di ottone che acciaio inox 316, e quanto altro necessario a realizzare la rete di distribuzione (anche in combinazione con i sistemi SDR 7,4 MF ed SDR 17,6 MF) fino ad ogni singola utenza tutti conformi a DIN 16962 e DIN EN ISO 15874. Le tubazioni ed i raccordi verranno installati secondo le specifiche e indicazioni del costruttore, con giunzioni effettuate mediante procedimento di polifusione molecolare con metodologia “a tasca”, “Testa-a-Testa” (in funzione dei diametri), o elettrofusione (manicotto elettrico), riferendosi alle norme DVS 2207 e con attrezzatura specifica. I raccordi sono realizzati con stampaggio ad iniezione in materiale fusiolen PP-R di colore verde per diametri fino a 160 mm, o realizzati a settori (eventualmente in combinazione con altri pezzi speciali realizzati con stampaggio ad iniezione) in accordo al sistema di tubazione specifico per diametri superiori. Coefficiente di dilatazione termica lineare 0,035 mm/mK, Coefficiente di conducibilità termica 0,15 W/mK, Rugosità superficiale interna 0,007 mm, Classe di reazione al fuoco B2 secondo le DIN 4102. Temperature di impiego per esercizio continuo da -20°C fino a +90°C. Pressioni di esercizio ammissibili e vita utile operativa come da tabelle del costruttore. Tubazione in barre di lunghezza 4,0 m per diametri 32-125 mm e lunghezza 5,8 m per diametri 160-450 mm, di colore blu con quattro striature longitudinali verdi. Compreso raccordi, congiunzioni, valvole di intercettazione materiali di consumo e apporto, per la distribuzione dei fluidi primari. Aquatherm blue pipe SDR11 - ø32 Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	49		
	SOMMANO m	49		
93 / 62 AQUATHERM-PPR40 20/09/2024	**Tubazione in polipropilene PP-R Aquatherm blue pipe ø40 mm. SDR11** Fornitura e posa in opera di tubazione composita fibrorinforzata con tecnologia faser, realizzata in esclusivo materiale fusiolen PP-R polipropilene copolimero random (contenuto medio di fibra 18%+/-2%) in SDR 11, conforme agli standards SK-HR 3.28, ASTM F2389, CSA B 137.11, ISO 21003. Il sistema di tubazione include raccordi, pezzi speciali, valvolame e giunti di transizione PP-R/metallo sia in lega di ottone che acciaio inox 316, e quanto altro necessario a realizzare la rete di distribuzione (anche in combinazione con i sistemi SDR 7,4 MF ed SDR 17,6 MF) fino ad ogni singola utenza tutti conformi a DIN 16962 e DIN EN ISO 15874. Le tubazioni ed i raccordi verranno installati secondo le specifiche e indicazioni del costruttore, con giunzioni effettuate mediante procedimento di polifusione molecolare con metodologia “a tasca”, “Testa-a-Testa” (in funzione dei diametri), o elettrofusione (manicotto elettrico), riferendosi alle norme DVS 2207 e con attrezzatura specifica. I raccordi sono realizzati con stampaggio ad iniezione in materiale fusiolen PP-R di colore verde per diametri fino a 160 mm, o realizzati a settori (eventualmente in combinazione con altri pezzi speciali realizzati con stampaggio ad iniezione) in accordo al sistema di tubazione specifico per diametri superiori. Coefficiente di dilatazione termica lineare 0,035 mm/mK, Coefficiente di conducibilità termica 0,15 W/mK, Rugosità superficiale interna 0,007 mm, Classe di reazione al fuoco B2 secondo le DIN 4102. Temperature di impiego per esercizio continuo da -20°C fino a +90°C. Pressioni di esercizio ammissibili e vita utile operativa come da tabelle del costruttore. Tubazione in barre di lunghezza 4,0 m per diametri 32-125 mm e lunghezza 5,8 m per diametri 160-450 mm, di colore blu con quattro striature longitudinali verdi. Compreso raccordi, congiunzioni, valvole di intercettazione materiali di consumo e apporto, per la distribuzione dei fluidi primari. Aquatherm blue pipe SDR11 - ø40 Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	21		
	SOMMANO m	21		
94 / 63 AQUATHERM-PPR50 20/09/2024	**Tubazione in polipropilene PP-R Aquatherm blue pipe ø50 mm. SDR11** Fornitura e posa in opera di tubazione composita fibrorinforzata con tecnologia faser, realizzata in esclusivo materiale fusiolen PP-R polipropilene copolimero random (contenuto medio di fibra 18%+/-2%) in SDR 11, conforme agli standards SK-HR 3.28, ASTM F2389, CSA B 137.11, ISO 21003. Il sistema di tubazione include raccordi, pezzi speciali, valvolame e giunti di transizione PP-R/metallo sia in lega di ottone che acciaio inox 316, e quanto altro necessario a realizzare la rete di distribuzione (anche in combinazione con i sistemi SDR 7,4 MF ed SDR 17,6 MF) fino ad ogni singola utenza tutti conformi a DIN 16962 e DIN EN ISO 15874. Le tubazioni ed i raccordi verranno installati secondo le specifiche e indicazioni del costruttore, con giunzioni effettuate mediante procedimento di polifusione molecolare con metodologia “a tasca”, “Testa-a-Testa” (in funzione dei diametri), o elettrofusione (manicotto elettrico), riferendosi alle norme DVS 2207 e con attrezzatura specifica. I raccordi sono realizzati con stampaggio ad iniezione in materiale fusiolen PP-R di colore verde per diametri fino a 160 mm, o realizzati a settori (eventualmente in combinazione con altri pezzi speciali realizzati con stampaggio ad iniezione) in accordo al sistema di tubazione specifico per diametri superiori. Coefficiente di dilatazione termica lineare 0,035 mm/mK, Coefficiente di conducibilità termica 0,15 W/mK, Rugosità superficiale interna 0,007 mm, Classe di reazione al fuoco B2 secondo le DIN 4102. Temperature di impiego per esercizio continuo da -20°C fino a +90°C. Pressioni di esercizio ammissibili e vita utile operativa come da tabelle del costruttore. Tubazione in barre di lunghezza 4,0 m per diametri 32-125 mm e lunghezza 5,8 m per			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	diametri 160-450 mm, di colore blu con quattro striature longitudinali verdi. Compreso raccordi, congiunzioni, valvole di intercettazione materiali di consumo e apporto, per la distribuzione dei fluidi primari. Aquatherm blue pipe SDR11 - ø50 Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	92		
	SOMMANO m	92		
95 / 64 016.001.B9 18/07/2025	**Isolamento termico tubazioni - sp.9 mm (tubazioni interne)** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni installate in solette tra piani riscaldati, sotto traccia, muri interni, controsoffitti, cavedi, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 9 mm Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	21		
	SOMMANO m2	21		
96 / 65 016.002.B13 20/09/2024	**Isolamento termico tubazioni - sp.13 mm (tubazioni interne)** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni installate in solette tra piani riscaldati, sotto traccia, muri interni, controsoffitti, cavedi, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 13 mm Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	23		
	SOMMANO m2	23		
97 / 66 016.002.B19 20/09/2024	**Isolamento termico tubazioni - sp.19 mm (tubazioni interne)** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni installate in solette tra piani riscaldati, sotto traccia, muri interni, controsoffitti, cavedi, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 19 mm Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	35		
	SOMMANO m2	35		
98 / 67 OL_074 16/04/2025	**Staffaggi di sostegno per tubazioni** Esecuzione di staffaggi di sostegno per tubazioni installate a soffitto e a parete realizzati secondo i dettati antisismici del Testo Unico per le Costruzioni, della norma UNI 10779:2021 e secondo le Linee di Indirizzo del Ministero dell'Interno per la riduzione della vulnerabilità degli elementi non strutturali, arredi e impianti. L'Appaltatore deve fornire alla D.L., per approvazione, i disegni dettagliati indicanti i tipi di sospensioni, supporti ed ancoraggi che intende installare ed il numero e la posizione degli stessi, nonché la dichiarazione di tecnico abilitato della verifica sismica alle norme sopracitate. Compreso di verniciatura come dà indicazioni D.L. ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
		1		
	SOMMANO a corpo	1		
99 / 100 VVFCollariEI120_DN40 09/07/2025	**Collari tagliafuoco EI 120 tubazioni in materiale combustibile - DN40** F.p.o. di sistema costituito da struttura metallica ad anello flessibile in acciaio inox con inserito internamente, materiale termo-espandente avente la caratteristica di rigonfiare in caso di incendio impedendo in tal modo il passaggio di fiamme e di fumi. Sistema da posare in opera secondo le prescrizioni di montaggio impartite dal fornitore del prodotto ed in conformità al Rapporto di Prova e/o Classificazione associato, in corrispondenza degli attraversamenti di tubazioni in materiale combustibile per compartimentazione fino a EI 120. Redazione delle certificazioni previste dalle procedure di prevenzione incendi complete degli allegati necessari. Compreso assistenze per l'inserimento negli attraversamenti verticali e orizzontali, eventuali ripristini. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante alla perfetta regola dell'arte. Diametro DN40. Marca Global Building (o equivalente) Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO			
		3		
	SOMMANO a corpo	3		
100 / 101 VVFCollariEI120_DN50 17/04/2025	**Collari tagliafuoco EI 120 tubazioni in materiale combustibile - DN50** F.p.o. di sistema costituito da struttura metallica ad anello flessibile in acciaio inox con inserito internamente, materiale termo-espandente avente la caratteristica di rigonfiare in caso di incendio impedendo in tal modo il passaggio di fiamme e di fumi. Sistema da posare in opera secondo le prescrizioni di montaggio impartite dal fornitore del prodotto ed in conformità al Rapporto di Prova e/o Classificazione associato, in corrispondenza degli attraversamenti di tubazioni in materiale combustibile per compartimentazione fino a EI 120. Redazione delle certificazioni previste dalle procedure di prevenzione incendi complete degli allegati necessari. Compreso assistenze per l'inserimento negli attraversamenti verticali e orizzontali, eventuali ripristini. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante alla perfetta regola dell'arte. Diametro DN50. Marca Global Building (o equivalente) Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO			
		3		
	SOMMANO a corpo	3		
101 / 102 VVFCollariEI120_DN90 24/07/2025	**Collari tagliafuoco EI 120 tubazioni in materiale combustibile - DN90** F.p.o. di sistema costituito da struttura metallica ad anello flessibile in acciaio inox con inserito internamente, materiale termo-espandente avente la caratteristica di rigonfiare in caso di incendio impedendo in tal modo il passaggio di fiamme e di fumi. Sistema da posare in opera secondo le prescrizioni di montaggio impartite dal fornitore del prodotto ed in conformità al Rapporto di Prova e/o Classificazione associato, in corrispondenza degli attraversamenti di tubazioni in materiale combustibile per compartimentazione fino a EI 120. Redazione delle certificazioni previste dalle procedure di prevenzione incendi complete degli allegati necessari. Compreso assistenze per l'inserimento negli attraversamenti verticali e orizzontali, eventuali ripristini. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante alla perfetta regola dell'arte. Diametro DN90. Marca Global Building (o equivalente) Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO			
		1		
	SOMMANO a corpo	1		
102 / 103 VVFCollariEI120_DN110 24/07/2025	**Collari tagliafuoco EI 120 tubazioni in materiale combustibile - DN110** F.p.o. di sistema costituito da struttura metallica ad anello flessibile in acciaio inox con inserito internamente, materiale termo-espandente avente la caratteristica di rigonfiare in caso di incendio impedendo in tal modo il passaggio di fiamme e di fumi. Sistema da posare in opera secondo le prescrizioni di montaggio impartite dal fornitore del prodotto ed in conformità al Rapporto di Prova e/o Classificazione associato, in corrispondenza degli attraversamenti di tubazioni in materiale combustibile per compartimentazione fino a EI 120. Redazione delle certificazioni previste dalle procedure di prevenzione incendi complete degli allegati necessari. Compreso assistenze per l'inserimento negli attraversamenti verticali e orizzontali, eventuali ripristini. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante alla perfetta regola dell'arte. Diametro DN110. Marca Global Building (o equivalente) Cat 5 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO			
		1		
	SOMMANO a corpo	1		
	---------- ----------			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	REGOLAZIONE AUTOMATICA (Cat 6)			
103 / 68 REG-AMB 20/09/2024	**Regolazione automatica** F.p.o. sistema di regolazione automatica comprendente: - n. 1 KSY/MM - System manager medium senza interfaccia; - n. 1 KSY/TI - Interfaccia touch a colori per System manager KSY/MS o KSY/MM - n. 1 KSY/BT - Scatola incasso per interfaccia touch KSY/TI - n. 1 KSY/WA - Opzione Web APP per interfaccia touch KSY/TI - n. 2 KSTW - Sonda temperatura acqua NTC (6m). - AVVIAMENTO SYSTO 1-32 UNITA' Compreso trasporto e prestazioni per primo avviamento. Marca RHOSS Cat 6 - REGOLAZIONE AUTOMATICA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
	Parziale LAVORI A CORPO euro			
	T O T A L E euro			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE	
C	**LAVORI A CORPO euro**	
C:001	IMPIANTI MECCANICI euro	
C:001.001	CENTRALE TERMOFRIGORIFERA euro	
C:001.002	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE euro	
C:001.003	IMPIANTO AERAULICO euro	
C:001.005	IMPIANTO IDRICO SANITARIO euro	
C:001.006	REGOLAZIONE AUTOMATICA euro	
	TOTALE euro	

Data, 21/07/2025

Il Tecnico
Per. Ind. Angelo Marchetti

	A R I P O R T A R E